11
1 9 6 3
CENA 2,50 ZŁ

MODELARZ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH





NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu uczestnik II Centralnych Zawodów Modeli Latających LOK Jerzy Piwoński z ZW LOK Bydgoszcz z modelem latającym o napędzie gumowym.

Fot. J. Ziółkowski

TREŚĆ NUMERU

46 LAT TEMU

46 lat temu salwy „Aurory" dały hasło do szturmu na Pałac Zimowy. Rewolucja Socjalistyczna stała się faktem. Zapoczątkowana została nowa era w dziejach ludzkości — era upadku kapitalizmu i triumfu komunizmu. Początkowo dziesiątki i setki, następnie tysiące i miliony ludzi natchnionych ideami komunizmu ruszyły do szturmu na stary świat — świat wyzysku, nędzy i wojen zaborczych.

Główną siłą tej walki była bohaterska klasa robotnicza Rosji, kierowana przez partię bolszewicką z Włodzimierzem Iljiczem Leninem na czele.

Zahukany chłop, eksploatowany robotnik, poniewierany żołnierz — doprowadzeni do ostateczności — obalili władzę wyzyskiwaczy i utworzyli własną władzę ludową. Młoda i niedoświadczona republika radziecka oparła się wewnętrznym i zewnętrznym wrogom. Na porządku dnia stanęło wielkie i trudne zadanie, o którym Lenin w roku 1920 pisał: „Wojnę krwawą narzuconą nam przez imperialistów kończymy zwycięsko. W ciągu dwóch lat nauczyliśmy się zwyciężać i zwyciężyliśmy. Obecnie kolej na wojnę bezkrwawą Naprzód, do zwycięstwa na gruncie bezkrwawej wojny z głodem i chłodem, z tyfusem i nędzą, z ciemnotą i rozprężeniem." Życie nie pozwalało wytchnąć, choć przestały grzmieć działa. Na gruzach starego świata trzeba było podjąć wielki trud budownictwa nowego ładu, państwa wolnych obywateli. Praca była trudna. Brak było doświadczenia i pomocy z zewnątrz. Za każdą pomyłkę trzeba było drogo płacić.

Ale przeszkody łamano i marsz wyzwolonych narodów trwał. Jego efekty zadziwiają dziś cały świat.

Związek Radziecki jest dziś krajem przodującej techniki, precyzyjnych aparatów i przyrządów, zautomatyzowanych linii produkcyjnych, maszyn elektronowych i statków kosmicznych.

Związek Radziecki stał się obecnie drugim w świecie mocarstwem przemysłowym i w niedalekiej przyszłości prześcignie pod względem gospodarczym największą potęgę świata kapitalistycznego — Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

Gigantyczny program rozwoju przemysłu, rolnictwa, wzrostu stopy życiowej i kultury ludzi pracy, sprecyzowany na XXII Zjeździe KPZR, przybliża perspektywę zbudowania społeczeństwa komunistycznego jeszcze dla obecnego pokolenia.

Do realizacji tych wspaniałych planów potrzebny jest pokój, ograniczenie zbrojeń i zakaz produkcji i magazynowania broni termojądrowej. Dlatego pierwszy krok, zmierzający do ograniczenia rozwoju broni termojądrowej, jakim było podpisanie moskiewskiego porozumienia o zakazie doświadczeń z bronią jądrową w atmosferze, kosmosie i pod wodą, narody Związku Radzieckiego i narody krajów socjalistycznych powitały ze szczególnym zadowoleniem.

Zagraniczna polityka kraju budującego komunizm zawsze dążyła i w dalszym ciągu zmierza do ugruntowania trwałego pokoju na świecie, do całkowitego i powszechnego rozbrojenia. Dobitnym tego wyrazem były przeprowadzane redukcje sił zbrojnych ZSRR, oraz dążenie do załatwiania spornych spraw międzynarodowych w drodze rokowań. Sprawie pokoju, sprawie ocalenia narodów od skutków, jakie przyniosłaby współczesna wojna, służy potęga Związku Radzieckiego i całego obozu socjalistycznego. Armia Radziecka posiada dziś wszystkie typy balistycznych rakiet, mogących dotrzeć do każdego punktu globu ziemskiego, lotnictwo i flotę wyposażoną w najnowsze typy jednostek o napędzie atomowym i uzbrojeniu rakietowym. Wojska lądowe to jednostki pancerno-zmechanizowane. Siła ZSRR pomnożona jest przez siłę państw obozu socjalistycznego i moralne poparcie państw nie zaangażowanych. Siłę tę powiększa wewnętrzny front ludowej obronności, utrwalającej się w oparciu o moralne walory społeczeństw socjalistycznych. Wszystko to stanowi tarczę przeciw wojennym zapędom imperialistów i służy sprawie zachowania i utrwalenia pokoju.

Rocznica Wielkiego Października jest świętem całego pracującego świata. Uroczyście ją obchodzimy i my, Polacy. Setki tysięcy Polaków stanęło w pierwszych szeregach obrońców rewolucji. A zwroty pieśni Czerwonego Pułku Warszawy:

„Nie panom wysługiwać się,
Nie tron ich wspierać krwawy,
Wolności ludu bronić chce
Czerwony Pułk Warszawy".

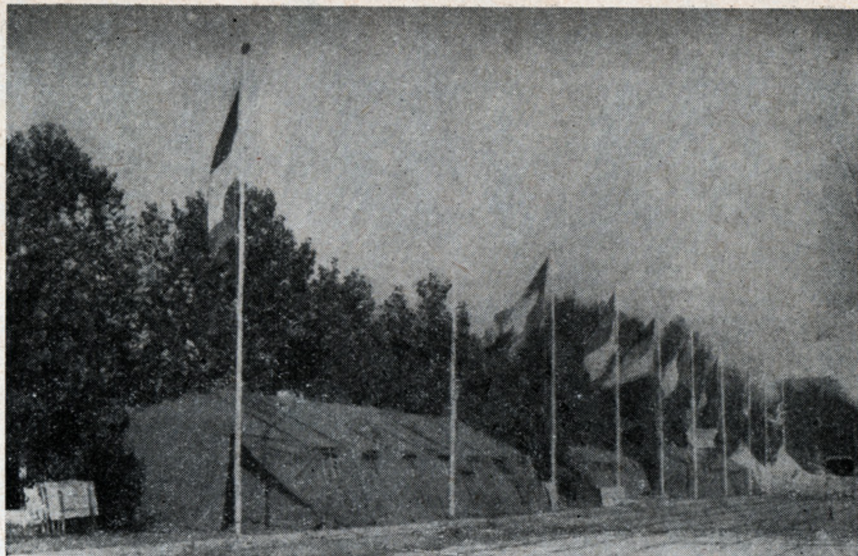
są symbolem internacjonalizmu i miłości do ludu najlepszych synów naszego narodu.

Polska stanowi dziś mocne ogniwo w systemie obozu socjalistycznego. Dalsze umacnianie jej sił, dalszy wysiłek narodu nad rozkwitem wszystkich dziedzin życia, wzmacnia siły socjalizmu i pokoju, stanowi godne uczczenie rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej.



Włodzimierz Lenin przemawia do robotników w czasie dni Rewolucji

MISTRZOSTWA EUROPY NAVIGA 1963 r.



Po przymusowym ściągnięciu flagi NRD powstała nieprzyjemna luka w rzędzie masztów, na których powiewały flagi państw należących do NAVIGA

Przegląd osiągnięć modelarzy należących do Międzynarodowego Związku Modelarzy Okrętowych NAVIGA miał w tym roku miejsce w Norymberdze, NRF, w dniach 10—15 września 1963 r. Przegląd ten obejmował wszystkie klasy modeli prędkościowych, żaglowych, redukcyjnych, pływających i zdalnie sterowanych oraz modeli wystawowych.

W mistrzostwach wzięło udział ponad 160 modelarzy z Austrii, Anglii, Belgii, Francji, NRD, NRF, Szwajcarii i Włoch. Łącznie zakwalifikowano do zawodów 241 modeli. Ilość modeli zgłoszonych przez poszczególne kraje przedstawia tabelka nr 1.

Na tegoroczną imprezę należałoby patrzeć z trzech punktów widzenia: politycznego, organizacyjnego i sportowego. Tak też postaramy się ją przedstawić naszym Czytelnikom. Czwartym problemem, tj. zagadnieniami technicznymi, z uwagi na ich ważność i konieczność wyczerpującego omówienia, zajmiemy się w jednym z następnych numerów.

NIE WYKORZYSTANE MOŻLIWOŚCI

Na tegorocznych Mistrzostwach Europy państwa obozu socjalistycznego reprezentowała jedynie ekipa NRD. Składała się ona z 10 zawodników, 2 delegatów na Zgromadzenie Generalne NAVIGA oraz kierownika, co stanowiło łącznie 13 osób. Z Polski był tylko niżej podpisany, z racji zajmowanego stanowiska wiceprzewodniczącego NAVIGA. Na wysłanie delegatów na Zgromadzenie Generalne oraz ekipy na mistrzostwa, niestety, nie było dewiz. W podobnej sytuacji znaleźli się modelarze bułgarscy, którzy, mimo iż są już członkami NAVIGA, nie przybyli na imprezę.

Nie przyjechali także przedstawiciele modelarzy węgierskich, którzy, jak wiadomo, należą do światowej czołówki modelarskiej, szczególnie w klasach modeli prędkościowych oraz zdalnie sterowanych. Modelarze węgierscy nie otrzymali jednak wiz wjazdowych do NRF.

Tak więc obóz państw socjalistycznych był bardzo osłabiony i nie mógł odegrać należytej roli ani na Mistrzostwach, ani w Zgromadzeniu Generalnym.

Do spraw natury politycznej należy też zaliczyć fakt ściągnięcia z masztu, na polecenie miejscowej policji, flagi narodowej NRD. Po licznych interwencjach, dopiero na groźbę, że ekipa NRD opuści zawody na znak protestu, zdecydowano się na kompromis: ekipy NRD i NRF startowały pod jedną flagą czarno-żółto-czerwoną z kółkami olimpijskimi. Jako niemy wyrzut przez cały czas zawodów jeden z masztów stał pusty, co było tematem licznych pytań zebranej publiczności i co miało też swoją wymowę.

Godny odnotowania jest fakt, że żaden z modeli niemieckich z okresu drugiej wojny światowej nie miał wymalowanych swastyk ani na pokładach, ani na banderach. Liczne interwencje w tej sprawie na poprzednich zawodach, jak widać, odniosły skutek.

Udział pełnej ekipy zawodników NRD w zawodach rozgrywanych na terytorium NRF należy zapisać grubymi literami na konto pozytywów. Była to bowiem pierwsza od dwóch lat delegacja sportowców NRD, którzy startowali w zawodach międzynarodowych w NRF. Fakt ten może stworzyć precedens do nawiązania bliższych kontaktów między sportowcami obu państw niemieckich.

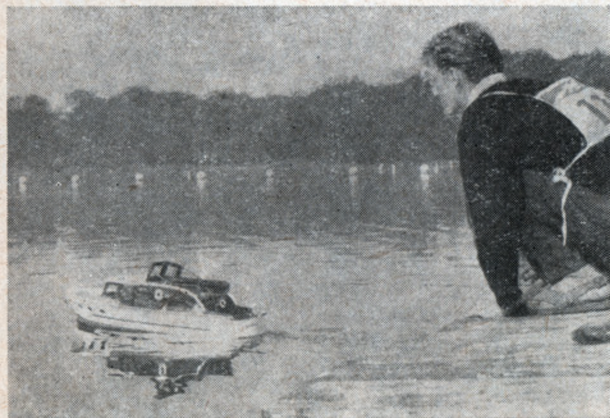
Reasumując ten pierwszy punkt możemy stwierdzić, że mimo pewnych pozytywów, nie wykorzystano możliwości, jakie stwarzała okazja zaprezentowania dorobku i poziomu modelarzy polskich, bułgarskich i węgierskich na terytorium NRF i w otoczeniu przedstawicieli wielu państw zachodnich. Tego rodzaju okazje, z których każda stanowi przyczynek do wzajemnego zbliżenia i zaprezentowania naszej myśli technicznej, powinny być stanowczo wykorzystywane.

ORGANIZACJA MISTRZOSTW

Organizatorzy mieli wiele szczęścia: pogoda przez cały czas mistrzostw była słoneczna, temperatura w dzień w granicach 20—25°C., wiatry minimalne z kierunków zmiennych, dzięki czemu wszystko mogło odbywać się zgodnie z planem i bez pośpiechu. Natomiast w razie deszczu i zimna, nie byłoby gdzie się schować, gdyż na terenie zawodów było tylko kilka namiotów, przeznaczonych dla kierownictwa regat, prasy i modeli konkursowych.

Akwen o wymiarach ca 300 x 400 m był ze wszystkich stron otoczony drzewami lub krzewami. Stwarzało to dogodne warunki dla klas A, B, E i F, natomiast złe dla modeli żaglowych.

Założeniem było, że w Mistrzostwach Europy startować mogą tylko ci zawodnicy, którzy zdobyli w zawodach swojego kraju tytuł mistrza lub wicemistrza w którejś z klas. W praktyce jednak przybyli i startowali ci, których było stać na przejazd, utrzymanie i opłatę startowego. Szczególnie odnosiło się to do modelarzy NRF, których startowało ponad stu. W rzeczywistości tylko modelarze NRD stanowili zwarty, jednolity zespół stojący na wysokim poziomie. Mimo iż było ich tylko 10, swoimi 22 modelami brali udział we wszystkich klasach, tj. A, B, C, D, E, i F.



W klasie EH startowały i takie oto niezbyt imponujące modele jachtów



Karl Schulze NRD, mistrz Europy w klasie DM

Organizator zabezpieczył stanowiska startowe, dekorację terenu, radiofonizację, obsługę techniczno-sędziowską, obsługę prasową, wycieczkę autobusem po mieście, nagrody i stronę propagandowo-reprezentacyjną. Przejazdy, wyżywienie i zakwaterowanie każdy pokrywał we własnym zakresie. Wiele osób przybyło własnymi samochodami z namiotami lub domkami kampingowymi, razem z rodzinami, co nadawało imprezie familijny charakter, jako że wiele osób znało się już z poprzednich imprez.

Na miejscu zorganizowane były ruchome punkty odpłatnego żywienia, stoiska z napojami, punkt filatelistyczny z morskimi znaczkami pocztowymi, a także stoiska znanych firm modelarskich, jak np. METZ, Graupner, UHU, które propagowały i sprzedawały swoje wyroby, udzielały instrukcji oraz dokonywały na miejscu drobnych napraw modeli (pochodzących z zestawów), silniczków, względnie aparatur do zdalnego sterowania. Patrząc na to mimo woli przychodziła na myśl nasza Centralna Składnica Harcerska, która to niby istnieje dla potrzeb politechnizacji, a w praktyce tyle o to dba, co o przysłowiowy zeszłoroczny śnieg. Na tym przykładzie widać, jak to niedobrze, gdy ktoś ma monopol na pewne ważne dla innych sprawy.

Każda ekipa otrzymywała komplet druków, wyniki wypisywano na tablicach, czynny był powielacz, na którym natychmiast po ukończeniu poszczególnych biegów w danej klasie odbijano wyniki dla zainteresowanych ekip, radia i prasy.

Zasada, że w Mistrzostwach Europy musi startować minimum 6 zawodników w danej klasie, nie była przestrzegana (patrz tabela). Jeden modelarz mógł zgłosić dowolną ilość modeli. Wpisowe od jednego modelu wynosiło 5 DM, tj. ponad 1 dolara. Protesty były przyjmowane z kaucją w wysokości 20 DM, tj. 5 dol. (złożony był tylko 1 protest zawodnika francuskiego przeciw decyzji komisji w klasie F, który po dyskusji uznano za słuszny i kaucję zwrócono).

W jednym czasie odbywały się trzy różne starty: modeli prędkościowych, zdalnie sterowanych i redukcyjnych albo żaglowych.

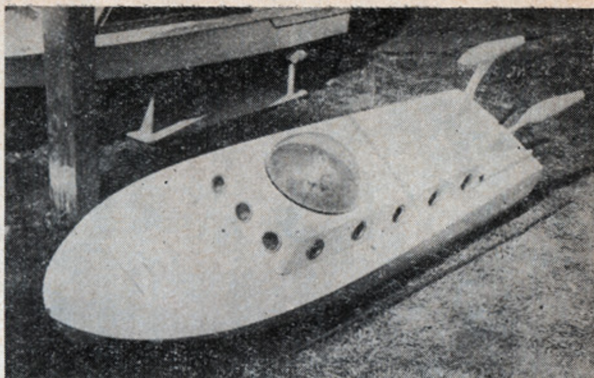
Oceniało zawody międzynarodowe kolegium sędziów, w którym jednakże ze zrozumiałych powodów większość stanowili obywatele NRF, wyznaczeni przez organizatora.

Nie stosowano losowania i przestrzegania kolejności startów. Stwarzało to niepotrzebny chaos i dezorganizowało program dnia. Skutek był taki, że od godz. 8 do 9, a nawet 9,30, bez przerwy wywoływano zawodników na starty, i nie było chętnych. Pod koniec natomiast tworzyła się kolejka do startu, wzajemnie wyprzedzano się, co nie sprzyjało sportowej atmosferze.

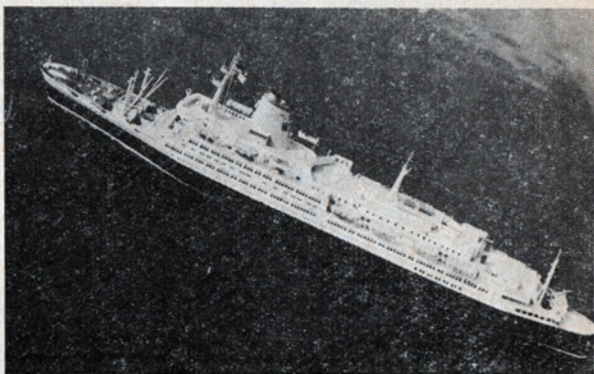
W zawodach brało udział ponad 100 modeli klasy F (patrz tabelka). Z początku nie było obowiązku zdawania wszystkich nadajników, co spowodowało wielkie zamieszanie. Po interwencji nadajniki musiały być zdawane, ale jak zaobserwowano, nie było to rygorystycznie przestrzegane przez komisję.

Komisja sędziowska przed startem w klasie F dokonywała początkowo wszystkich, a następnie tylko wyrywkowych kontroli aparatur, czy pracują w określonym paśmie. Poza tym kilka razy przyjeżdżał i dyżurował specjalny samochód policyjny z anteną pelengową i urządzeniami kontrolnymi.

Pomosty startowe wykonane były bardzo prowizorycznie z cegieł i palików. Brak było kajaków do wyłapywania modeli, a rolę tę spełniał jeden pompowany ponton gumowy i mała łódź motorowa bez motoru. Bojki wykonano z bloków styropianu, co nie zdało egzaminu, gdyż często uderzane przez modele, zrywały się i trzeba było zakładać nowe.

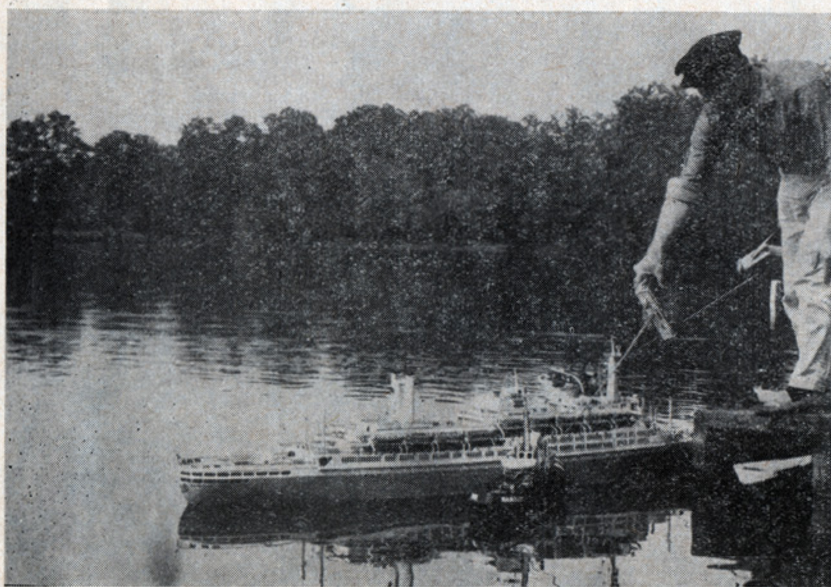


Jeden z modeli klasy F3, przeznaczony do wykonywania najtrudniejszych manewrów „liścia klonowego", wykonany przez modelarza NRD



Drugi co do wielkości model III Mistrzostw Europy NAVIGA — statek pasażerski „Bremen", wykonany przez zespół modelarzy NRF

Fot. J. Marczak



Jeden z najbardziej imponujących modeli Mistrzostw Europy — model statku pasażerskiego „Rotterdam", wykonany przez Happach NRF w skali 1:100

STRONA SPORTOWA

Klasa A i B

Zawody odbywały się na spokojnej, minimalnie falującej wodzie. Jarzmo, a właściwie pal wbity w dno z uchwytem łożyskowym, wystawało zaledwie ca 70 cm ponad lustro wody. Nikt przy starcie nie podtrzymywał linki przy rozruchu modelu. Starty odbywały się z wody, zawodnicy zakładali długie gumowe buty. Żadnych stołów lub innych przedmiotów, gdzie można by postawić akumulator, paliwo, przyrządy pomocnicze — nie było. Wyniki: patrz załączona tabelka nr 2.

Klasa DX, DK, DF i D10

Modele te nie cieszyły się powodzeniem. Łącznie w tych klasach startowało tylko 16 modeli, wobec czego musiano je złączyć w 2 klasy. Obowiązywała zasada walki każdy z każdym. Wiatr słaby, zmienny, nie pozwalający na pełne pokazywanie możliwości regatowych. Ważne było posiadanie zapasowych żagli na różne warunki wietrzne.

Klasa EH i EK

Także niezbyt licznie obsadzona. Podobnie jak w modelach żaglowych, tu nasi modelarze mieliby duże szanse. Zwyciężyli jak zawsze bezkonkurencyjni Karl Mosch (jacht motorowy) i Wolfgang Leisenberg (niszczyciel typu Skoryj) — obaj NRD. Poziom wykonania modeli dobry. Dobra praca silników na-

dalszy ciąg na str. 17

II CENTRALNE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH LOK

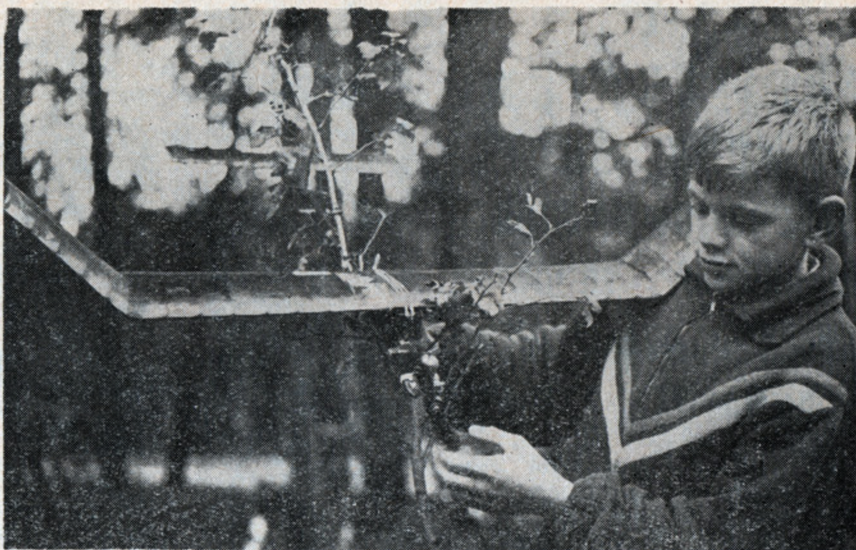
W dniach 27—29 września br. w Kozienicach odbyły się II Centralne Zawody Modeli Latających LOK. Obejmowały one następujące kategorie modeli: dla juniorów — modele szybowców A-1 oraz modele z napędem gumowym, dla juniorów i seniorów — modele szybowców A-2 oraz silnikówek wolno latających o pojemności do 2,5 cm^3.

W zawodach wzięły udział czteroosobowe ekipy z 14 zarządów wojewódzkich LOK (ZW LOK Bydgoszcz i Katowice wystawiły po dwie ekipy). Ogółem startowało 70 modelarzy. Była to z kolei druga tego rodzaju impreza modelarstwa lotniczego LOK. Pierwsza, o węższym zasięgu, jeśli chodzi o kategorie modeli (brały udział tylko modele szybowców A-1 i A-2), odbyła się we wrześniu 1962 r. w Ciężkowicach, woj. krakowskie, organizowana przez ZW LOK Katowice.

Duże uznanie należy wyrazić dla wszystkich zawodników i kierownika ekipy ob. E. Brzeziny z ZW LOK Katowice, którzy swoją postawą sportową, wzorowym zachowaniem się podczas zawodów zaimponowali całemu kierownictwu zawodów i przybyłym gościom. Górnicza brać i tym razem nie zawiodła.

W dniu zakończenia zawodów, tj. dnia 29.09. br., w godzinach popołudniowych odbył się pokaz dla publiczności modeli latających na uwięzi. Do pokazu zgłosiło się 17 zawodników z około 20 modelami akrobacyjnymi, prędkościowymi i redukcyjnymi. W pokazie, który wzbudził duże zainteresowanie gości i miejscowej ludności, wyróżnili się kol.: Wincenty Holona z Katowic, Andrzej Duszyński z Gdańska, Jerzy Sito z Krakowa.

Warto zaznaczyć, że ostatnie zawody odbywały się w ramach XX-lecia LWP i prócz celów sportowych miały w swych założeniach spełnić zadania propagandowe. Połączenie tych dwóch elementów nie zawsze idzie w parze, tym bardziej że pogoda w czasie trwania zawodów była fatalna. Poszczególne konkurencje rozgrywane były przy częstym akompaniamencie deszczu i porywistych wiatrów. Nieodpowiedni teren (w pobliżu miejsca startu znajdował się las, dość gęsto porozrzucane wysokie krzewy) i zła pogoda sprawiły, że zawody, mimo lepszego przygotowania się do nich modelarzy i lepszych modeli niż w ub. roku, nie mogły sprostać postawionym przez organizatora celom i zadaniom. Nie mogły stać się chociaż-



Modele lądowały często na pobliskich krzewach. Jakie były tego skutki, widzimy na zdjęciu

Fot. J. Ziółkowski

by fragmentarycznym podsumowaniem dorobku szkoleniowego w dziedzinie modelarstwa lotniczego LOK. Startujące modele po wzniesieniu się w powietrze były z zasady „spychane" przez prące powietrze do ziemi.

Nic też dziwnego, że wyniki osiągnięte przez zawodników we wszystkich konkurencjach są stosunkowo słabe, dalekie od zakładanych przez organizatora oraz komisję weryfikującą modele. Stąd wniosek, że w przyszłości tego rodzaju imprezy należy przeprowadzać znacznie wcześniej, w miesiącach czerwiec — sierpień, i na bardziej odpowiednim terenie.

HENRYK PIOTROWSKI

WYNIKI INDYWIDUALNE

W klasie modeli szybowców A-1

1. Wojciech Pieniążek ZW LOK W-wa Woj.
2. Wincenty Holona ZW LOK Katowice
3. Wacław Sznajder ZW LOK Katowice
4. Adam Zdun ZW LOK Rzeszów
5. Józef Maczek ZW LOK Katowice

W klasie modeli szybowców A-2

1. Wacław Sznajder ZW LOK Katowice
2. Andrzej Szymczyk ZW LOK Wrocław
3. Eugeniusz Mosur ZW LOK Lublin
4. Henryk Szendzielarz ZW LOK Katowice
5. Kazimierz Grzyb ZW LOK Katowice

W klasie gumówek

1. Jerzy Piwoński ZW LOK Bydgoszcz

W klasie modeli silnikówek

1. Roman Morzyński ZW LOK Bydgoszcz
2. Bogdan Radziwoniuk ZW LOK Białystok
3. Tadeusz Drozdowski ZW LOK Rzeszów
4. Lech Kotyński ZW LOK Bydgoszcz
5. Henryk Szendzielarz ZW LOK Katowice

WYNIKI ZESPOŁOWE

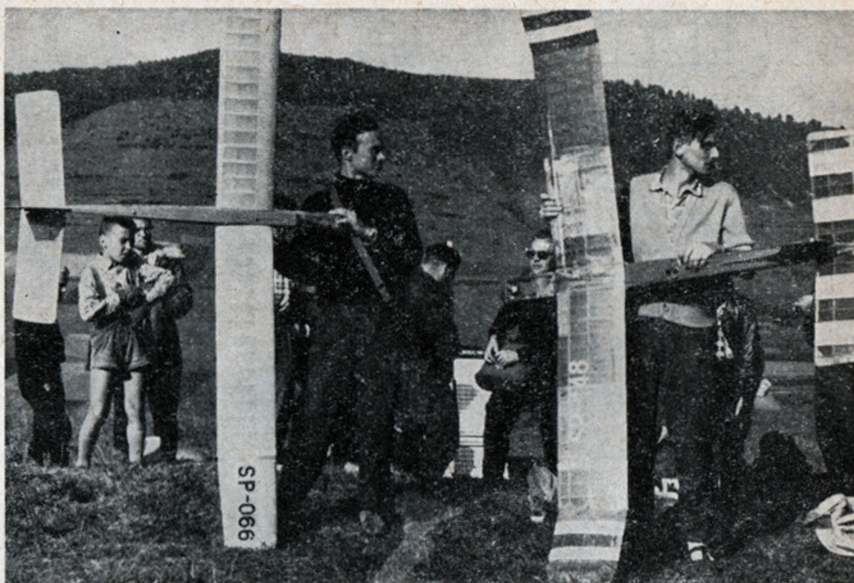
1.	ZW LOK Katowice	1240 pkt.
2.	„ „ Bydgoszcz	1094 pkt.
3.	„ „ Rzeszów	487 pkt.
4.	ZW LOK Białystok	433 pkt.
5.	„ „ W-wa Woj.	409 pkt.
6.	„ „ Wrocław	300 pkt.
7.	„ „ Koszalin	249 pkt.
8.	„ „ Lublin	229 pkt.
9.	„ „ Opole	211 pkt.
10.	„ „ Gdańsk	71 pkt.
11.	„ „ W-wa Stoł.	9 pkt.
12	„ „ Katowice B.	861 pkt. (nie punktowane)
13.	ZW LOK Bydgoszcz B.	486 pkt. (nie punktowane)

Pozostałym ekipom z województw: łódzkiego, krakowskiego, szczecińskiego, wyraźnie się nie powiodło, gdyż w ogóle nie zdobyły punktów.



X JUBILEUSZOWE ZAWODY MODELI SZYBOWCÓW NA ZBOCZU O PUCHAR TYGODNIKA SKRZYDLATA POLSKA

USTRZYKI DOLNE 12-14.IX.1963



Dwaj zawodnicy: Czesław Cimoszko (z lewej) i Andrzej Cichy, ze swoimi radiomodelami

Dziesiąte, jubileuszowe zawody modeli szybowców na zboczu o puchar przechodni tygodnika „Skrzydlata Polska", przeprowadzone w Ustrzykach Dolnych od dnia 12—14.9. br., ozłocone zostały promieniami wrześniowego słońca. W czasie trwania zawodów panowała piękna, jesienna pogoda, w znacznym stopniu ułatwiająca przeprowadzenie wszystkich konkurencji. Z tego faktu można wyciągnąć wniosek, że sugestie „Modelarza", iż najlepszymi miesiącami do rozgrywania zawodów modeli szybowców na zboczu w Ustrzykach Dolnych są właśnie miesiące kwiecień lub wrzesień, okazały się słuszne.

W tegorocznych zawodach uczestniczyło mniej zawodników, niż w poprzednich. Dało się to zauważyć szczególnie w klasie RC. Przyczyna — przed zawodami w Ustrzykach odbyły się Mistrzostwa Polski Modeli Radiosterowanych w Krośnie; wielu zawodników, startujących na mistrzostwach, z różnych przyczyn nie mogło wziąć udziału w zawodach. Dlatego w Ustrzykach nie widzieliśmy takich radiomodelarzy, jak E. Osiński, B. Spunda, K. Ginalski i inni.

MODELE RC

Gdy przypomnimy sobie pierwsze loty w 1960 roku modeli na zboczu sterowanych radiem i porównamy obecne starty, uzmysłowimy sobie postęp, jaki został zrobiony w tej dziedzinie. Wówczas sterowanie modeli było niesprawne. Czasy uzyskiwane przez zawodników niewiele różniły się od czasów modeli nie sterowanych. Obecne czterdziestominutowe loty modeli to już sukces. Szczegółowe omówienie techniczne modeli RC zamieszczamy na str. 8.

MODELE NIE STEROWANE

Miłą niespodziankę w tej kategorii modeli zrobił kol. Wiesław Jakubowski z Zakopanego. Dzięki jego wysiłkom ekipa Aeroklubu tatrzańskiego startowała z modelami sterowanymi prętem magnetycznym. Zawodnicy osiągnęli znakomite czasy, zajmując zespołowo I miejsce i zdobywając tym samym puchar przechodni „Skrzydlatej Polski". Najliczniej wystąpiła ekipa Aeroklubu podkarpackiego. Ilość zawodników nie odbiła się na jakości wykonanych modeli. Modele ich odznaczały się „rasową" konstrukcją na zbocze. Do najlepszych zaliczyć można model wykonany przez J. Guzika, który osiągał dobre czasy oraz był efektownie wykończony.

Poza konkursem, w kategorii modeli nie sterowanych, latał „Wicherek 25", wykonany przez Stanisława Matuszczaka z Warszawy (model został nieco przerobiony, otrzymał większą powierzchnię nośną). Jego loty podziwiali uczestnicy zawodów, gdyż osiągał on czasy dochodzące do 240 sekund. „Wicherek 25" wyróżniał się wśród innych modeli wyglądem zewnętrznym, ponieważ do jego pokrycia użyto jedwabiu — szyfonu, który pociągnięty był cellonem; podniosło to znacznie walory estetyczne modelu, a jednocześnie zabezpieczało go przed dziurawieniem przy lądowaniu.

Stąd nasuwa się wniosek, że na przyszłe zawody zboczowe zawodnicy powinni zgłosić się z modelami sterowanymi prętem magnetycznym i innymi odpowiednimi mechanizmami oraz z modelami zwykłymi o dużej rozpiętości i po-


Bogusław Kurowski z Warszawy przygotowuje swój model do startu


Model „Wicherka 25" Stanisława Matuszczaka z Warszawy, biorący udział w zawodach poza konkursem, wzbudził duże zainteresowanie

wierzchni nośnej. Pomocy w budowie takich modeli udzieli im „Modelarz", publikując na swych łamach odpowiednie materiały.

Na zakończenie należy nadmienić, że impreza przebiegała bardzo sprawnie, co jest wielką zasługą głównego komisarza zawodów Ob. Henryka Skrzypczyka z Gdańska oraz kierownika zawodów, wiceprezesa Aeroklubu podkarpackiego Ob. Zbigniewa Szuberta.

Na zawodach obecny był redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" Ob. mgr Jerzy Konieczny, który wręczył zawodnikom specjalnie przygotowane proporce, a zwycięskiej ekipie Aeroklubu tatrzańskiego puchar przechodni tygodnika „Skrzydlata Polska".

ST. SMOLIŚ







Wiesław Schier z Warszawy przy sterowaniu swego modelu

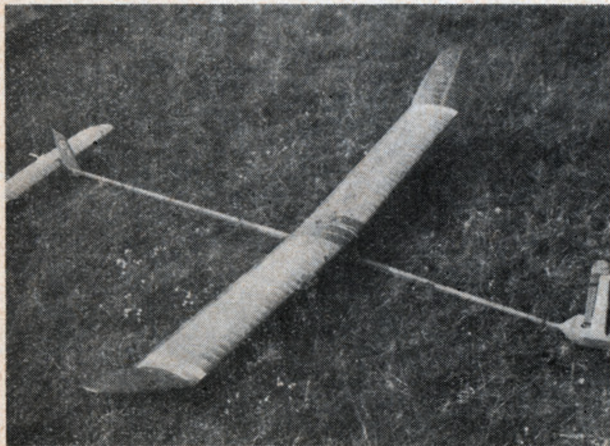
WYNIKI ZAWODÓW

Modele radiosterowane

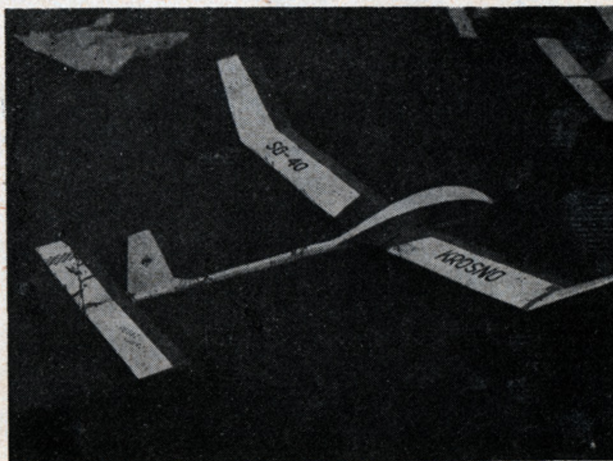
1.	Czesław Cimoszko	— Aeroklub szczeciński 600 + 1200 + 2400	—	900 pkt.
2.	Andrzej Cichy	— Aeroklub poznański 600 + 1200 + 2400	—	900 „
3.	Bogusław Kurowski	— Aeroklub warszawski	—	900 „
4.	Jan Bury	— Aeroklub poznański	—	900 „
5.	Edward Gruziński	— Aeroklub lubelski	—	773 „
6.	Wiesław Schier	— Aeroklub warszawski	—	660 „
7.	Mieczysław Opaliński	— Aeroklub lubelski	—	635 „
8.	Tadeusz Weron	— Aeroklub podkarpacki	—	331 „
9.	Stanisław Płodzień	— Aeroklub rzeszowski	—	273 „
10.	Tadeusz Pelczarski	— Aeroklub podkarpacki	—	47 „

Modele nie sterowane

1.	Mieczysław Topek	— Aeroklub tatrzański	—	781 pkt.
2.	Stanisław Guzik	— Aeroklub podkarpacki	—	763 „
3.	Leszek Sandecki	— Aeroklub podkarpacki	—	737 „
4.	Wiesław Jakubowski	— Aeroklub tatrzański	—	614 „
5.	Józef Półchłopek	— Aeroklub podkarpacki	—	583 „
6.	Zenon Boczar	— Aeroklub podkarpacki	—	546 „
7.	Stefan Karski	— Aeroklub tatrzański	—	544 „
8.	Jan Perlak	— Aeroklub podkarpacki	—	479 „
9.	Stefan Palarski	— Aeroklub łódzki	—	439 „
10.	Edmund Świątek	— Aeroklub łódzki	—	385 „
11.	Zbigniew Kubit	— Aeroklub podkarpacki	—	382 „
12.	Józef Andruszko	— Aeroklub podkarpacki	—	351 „
13.	Andrzej Golfryd	— Aeroklub podkarpacki	—	319 „
14.	Jan Rycyk	— Aeroklub podkarpacki	—	201 „
15.	Stanisław Wilasz	— Aeroklub podkarpacki	—	168 „
16.	Wiesław Wituszyński	— Aeroklub podkarpacki	—	161 „



Model sterowany prętem magnetycznym konstrukcji Wiesława Jakubowskiego z Zakopanego



Model szybowca „Pegaz Super" Stanisława Guzika z Krosna
Fot. St. Smolis (6), P. Elsztein (1)



RADIOMODELE NA STARCIE w USTRZYKACH DOLNYCH

Jubileuszowe Zawody Modeli Szybowców Zboczowych Aeroklubu PRL o puchar przechodni tygodnika „Skrzydlata Polska", rozegrane w dniach 12—14 września 1963 r. w Ustrzykach Dolnych, zgromadziły na starcie zawodników przybyłych z całego kraju. Zawody stały na wysokim poziomie i to zarówno od strony organizacyjnej, jak i sportowej.



MIEJSCE STARTÓW Modele startowały ze zbocza Kiczery, kilkusetmetrowego wzgórza leżącego tuż pod miastem Ustrzyki Dolne. Sytuację panującą w dniach zawodów pokazuje rysunek 1. Obszar najintensywniejszych noszeń układał się w niewielkim tylko (pod względem obszaru) s.odle zbocza. Regularne loty żaglowe wzdłuż doliny możliwe były jedynie przy posiadaniu przez model przewyższenia (względem miejsca startu) przynajmniej o 80 m. A to w danej sytuacji nie było zbyt łatwe do uzyskania. Lądowiska nie były wyznaczone. Wykonywano po 5 startów (liczono czas do 300 sek.); o punktacji ostatecznej decydowały 3 najlepsze loty.

MODELE Przeważały modele znane już z poprzednich zawodów, wszechstronnie wypróbowane, zarówno w lotach na zboczu, jak i z holu. Konstrukcje mieszane (sosna-balsa), z przewagą balsy. Były to modele duże o rozpiętości skrzydeł rzędu 2,5—3 m i ciężarze 1,5—3,5 kG. **Inż. Wiesław Schier demonstrował poza konkursem udane loty zboczowe najmniejszego radiomodelu w Polsce „Wicherka 10", o rozpiętości skrzydeł zaledwie 1,10 m.** Wszystkie modele sterowane klasycznie tylko sterem kierunku; klap lub przerywaczy nie było. Wśród nowych konstrukcji zwracały uwagę modele **Tadeusza Pelczarskiego** oraz **Czesława Cimoszki**, którego model pod względem proporcji, wymiarów i ciężaru (a także własności lotnych) można uznać za prawie szybowiec uniwersalny do lotów zboczowych z holu.

URZĄDZENIA Stosowano aparaturę wyłącznie jednokanałową. Przeważały urządzenia kierujące fabryczne OMU (NRF), pracujące na fali nośnej nie modulowanej. Były to urządzenia lampowe. Urządzenia pracujące na fali nośnej modulowanej posiadali tylko **Czesław Cimoszko** ze Szczecina oraz **Wiesław Schier** z Warszawy. Pierwszy z nich stosował samodzielnie wykonane urządzenie lampowo-tranzystorowe, drugi zaś — całkowicie tranzystorowe **RADIOPILOT-2**, opisane w książce „Jak zbudować kierowany radiem model" (było to jedyne urządzenie na zawodach całkowicie tranzystorowe). Drugi egzemplarz tego urządzenia znajdował się w miniaturowym „Wicherku-10 RC". Wśród mechanizmów wykonawczych przeważały najprostsze silniki elektryczne z bębnem zwijającym cięgno sterowe (ster bez samoczynnego powrotu do neutrum, gdy zniknie sygnał z nadajnika). Były też pojedyncze egzemplarze zwykłych elektromagnesów zworowych, sterowników gwiazdowych i mechanizmów fabrycznych o napędzie silnikiem elektrycznym (te ostatnie pracowały w układzie skrajnych wychyleń, bez samoczynnego powrotu do neutrum).

TECHNIKA Latania zboczowego nie można się nauczyć w terenie płaskim. Dlatego też było wyraźnie widać przewagę wielokrotnych uczestników zawodów zboczowych nad nowicjuszami w tej dziedzinie. Jeśli chodzi o technikę latania zboczowego, to mistrz **Jan Bury** z Poznania był tutaj klasą sam dla siebie. **Bezbłędne wykrywanie lokalnych obszarów noszeń, wykorzystywanie kominów centrowanych przez jastrzębie, wreszcie popisowe lądowania w miejscu startu — było koncertowym pokazem umiejętności tego zawodnika.** Tylko pechowe uszkodzenie odbiornika lampowego podczas lądowania przekreśliło szanse Jana Burego na jeszcze jedno zwycięstwo w jego długoletniej działalności sportowej. Wypadek Jana Burego jest dowodem na to, że już najwyższy czas zacząć stosować urządzenia mechaniczne od urządzeń lampowych czy nawet lampowo-tranzystorowych.

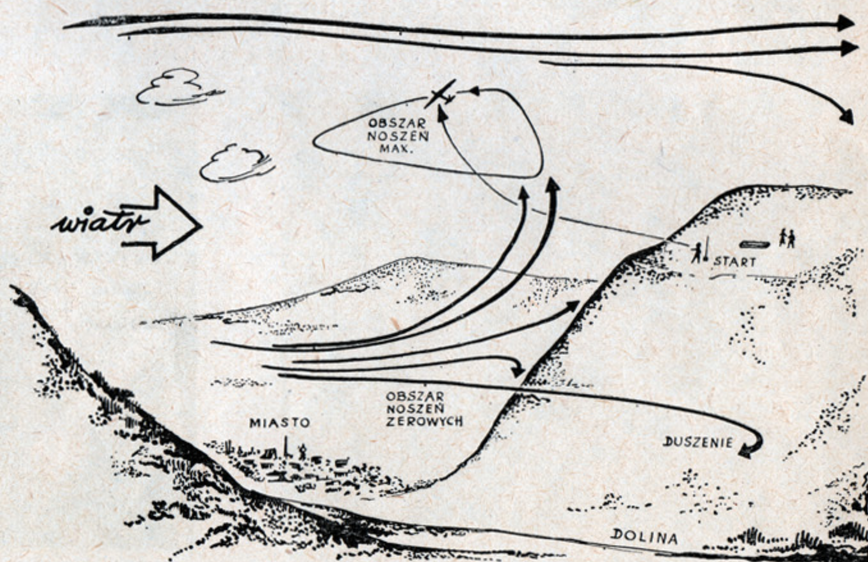
Również dwaj zdobywcy równorzędnego pierwszego miejsca Czesław Cimoszko i Andrzej Cichy (Poznań) pokazali umiejętności zawodnicze na bardzo wysokim poziomie. Należy podkreślić, że Czesław Cimoszko zademonstrował przy tym duże zdolności radioamatorskie w skutecznej walce o maksymalny zasięg sterowania.

Pozostałym zawodnikom w osiągnięciu dobrych wyników przeszkadzał brak dostatecznego treningu w lotach na zboczu; w wielu przypadkach zawiodły również nerwy.

WNIOSKI Loty żaglowe na zboczu są na pewno najpiękniejszą dziedziną małego szybownictwa i w pełni zasługują na spopularyzowanie. Warunki terenowe i termiczne w rejonie Ustrzyk Dolnych i okolic umożliwiają rozgrywanie nawet mistrzostw świata w kategorii modeli zboczowych (gdyby taka kategoria została wydzielona), a także ustanawianie rekordów międzynarodowych (kilkunastogodzinne loty modeli są tutaj możliwe).

Jeżeli chodzi o sterowanie, największe perspektywy ma kierowanie ustawcze (którego namiastką jest właśnie stosowany obecnie system: silnik — bęben — cięgno). Czas już też pomyśleć o klapach lub hamulcach aerodynamicznych, gdyż na przyszłych zawodach powinny być wyznaczone określone lądowiska dla modeli; jedno w rejonie startu — wysoko punktowane, i jedno w dolinie nisko punktowane. Ze względu na transport i użytkowanie korzystniejszy jest nadajnik ręczny, ale trzeba wtedy mieć dobrze dopasowaną krótką antenę.

Inż. Janusz Wojciechowski



Sytuacja na zawodach radiomodeli zboczowych w Ustrzykach Dolnych

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI LATAJĄCYCH RADIOSTEROWANYCH

21 – 26. VIII. 1963 r.

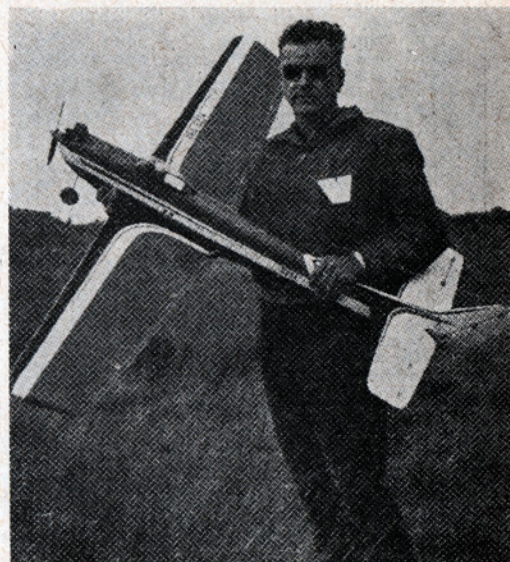


Dwaj najlepsi zawodnicy R. Brooke USA (po lewej) i F. Bosch NRF·

W dniach 21—26 sierpnia br. w miejscowości Genk w Belgii odbyły się mistrzostwa świata modeli radiosterowanych. W mistrzostwach uczestniczyło 40 zawodników z 20 państw. Szczegółowy reportaż z mistrzostw, napisany przez członka komisji sędziowskiej inż. Andrzeja Trzcińskiego, zamieszczony został w nr. 39/63 „Skrzydlatej Polski", wobec czego ograniczamy się tylko do podania wyników sportowych.

Wyniki uzyskane na mistrzostwach RC

Lp.	Nazwisko	Kraj	Wyniki				Silnik	Aparatura
1	R. Brooke	USA	1924	1806	1798	3730	Veco 45 RC	Orbit P.
				+1928				
2	F. Bosch	NRF	1724	1812	1968	3780	Super-Tigre	Telecont 9
				+1856				
3	E. Kazmierski	USA	1670	1503	1760	3430	Veco 45 RC	Orbit 10
4	P. Louis	Belgia	1608	1607	1783	3391	Veco 45 RC	Orbit 10
5	G. Nelson	USA	600	1556	1800	3356	Veco 45 RC	Orbit P.
6	C. Culverwell	Afryka	1661	1576	1667	3328	Veco 45 RC	Kraft 10
7	F. Van den Bergh	W. Bryt.	1543	1625	1653	3278	Merco 49	Orbit 10
8	Ch. Teuwen	Belgia	1409	1541	1530	3071	Veco 45 RC	Orbit 12
9	P. Marot	Francja	1503	1327	1537	3040	Veco 45 RC	Radio Pilote
10	H. Tom	Kanada	1470	1329	1552	3022	Veco 45 RC	Ace-Kraft 10
11	J.P. Gobeaux	Belgia	1470	1227	1527	2997	Veco 45 RC	Orbit S
12	P. Stephansen	Norwegia	1360	1173	1596	2956	Merco 49	Quadruplex
13	M. Chercover	Kanada	1472	1480	1204	2954	Veco 45 RC	Orbit 12
14	J. Connacher	Afryka	1444	1452	1177	2896	Veco 45 RC	Kraft 10
15	H. Schumacher	NRF	1364	1233	1487	2851	Super Tigre 56B6	Polyton
16	M. Malherbe	Afryka	1425	1334	1370	2795	Veco 45 RC	Orbit 10
17	W. Chitchocx	Kanada	1430	823	1350	2780	Veco 45 RC	Min-X-12
18	P. Bignon	Francja	1242	1017	1326	2468	Veco 45 RC	Orbit 10
19	E. Corghi	Italia	1238	1186	1208	2446	Super Tigre	Controlaire
20	F. Plessier	Francja	980	1053	1208	2261	KRB 45	Grundig 8
21	R. Dilot	Szwecja	198	972	1233	2205	K B 49	Bramco 10
22	P. Fliasson	Szwecja	1086	807	1116	2202	Merco 49	Kraft 10
23	V. Tonnensen	Norwegia	858	559	1294	2152	Merco 49	Orbit 10
24	T. Van Vliet	Nowa Zel.	433	004	1138	2142	Veco 45	Orbit 10
25	N. Kramer	Nowa Zel.	1048	328	1039	2087	OS9—4 RC	Kraft 10



Amerykanin polskiego pochodzenia Ed. Kaźmierski, mistrz świata w 1961 r., obecnie zdobywca III miejsca

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI WOLNOLATAJĄCYCH

AUSTRIA – SIERPIEŃ 1963

W dniach 13 — 15 sierpnia br. w Austrii odbyły się Mistrzostwa Świata Modeli Wolnolatających. W tegorocznych mistrzostwach nie uczestniczyli reprezentanci Polski. Szkoda — mieliśmy duże szanse do zajęcia jednego z lepszych miejsc.

Niżej podajemy wyniki dziesięciu najlepszych zawodników w poszczególnych kategoriach:

Szybowce A-2

1	G. Erichsen	NRF	180	180	180	180	180	900
2	E. Avory	Kanada	180	180	180	180	171	891
3	B. Modeer	Szwecja	180	180	168	180	180	888
4	E. Nocolas	N. Zelandia	171	180	155	180	180	866
5	P. Mc Queen	Kanada	180	177	145	180	180	862
6	B. Roszin	ZSRR	156	180	180	180	180	856
7	W. Simonow	ZSRR	142	180	180	180	168	850
8	L. Lutczew	Bułgaria	147	162	180	180	180	849
9	P. Soave	Italia	126	180	180	180	180	846
10	A. Riflawi	Izrael	173	120	180	178	831	180
11	I. Zlatev	Bułgaria	168	180	180	180	123	831

Startowało 71 zawodników

Modele silnikowe

1	E. Frigyes	Węgry	180	180	180	180	180	900	Mokki 3 silnik M
				+	210	240	270		
2	L. Laxmann	Finlandia	180	180	180	180	180	900	Super Tigre G-20
				+	210	240	233		
3	D. Galbreath	USA	180	180	180	180	180	900	Super Tigre G-20
				+	210	240	233		
4	A. Dall' Oglio	Italia	180	180	180	180	180	900	Super Tire G-20
				+	210	201	—		
5	A.C. Sereno	Portugalia	180	180	178	180	180	898	Super Tire G-20
6	G.R. French	W. Brytania	180	180	180	180	166	886	Cox 15
7	K. Keinrath	Austria	164	180	180	180	190	884	Bugl 15
8	K. Braasch	NRF	162	180	180	180	180	882	Oliver Tiger
9	M.H. Green	W. Brytania	180	161	180	180	180	881	Cox 15
9	M.H. Green	W. Brytania	180	161	180	180	180	881	Cox 15
10	B. Bulukin	Norwegia	160	180	180	180	180	880	Super Tigre G—20

Startowało 64 zawodników

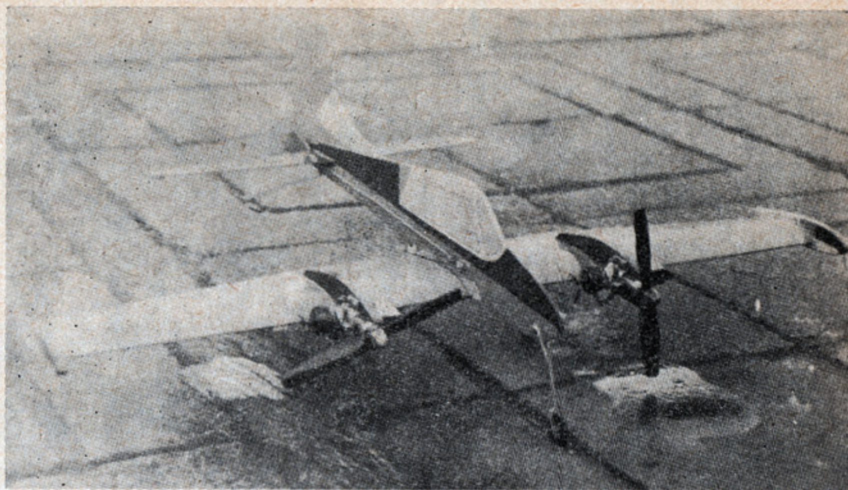
Modele Wakefield

1	J. Loffler	NRF	180	180	180	180	180	900
				+	210	240	243	
2	A. Hakanson	Szwecja	180	180	180	180	180	190
				+	210	240	186	
3	B. Murrari	Italia	180	180	180	180	180	900
				+	210	232	—	
4	H. Wagner	Austria	180	180	180	180	180	900
				+	185	—	—	
5	R. Sudin	Szwecja	180	162	180	180	180	982
6	E. Melentiew	ZSRR	180	180	161	180	180	881
7	J. Mc Gillivray	Kanada	180	180	177	180	159	876
7	A. Petiot	Francja	156	180	180	180	180	876
9	S. Galgoczi	Węgry	180	180	180	150	180	870
10	A. Mabille	Belgia	149	180	180	180	180	869

Startowało 68 zawodników

„SKIERKA"

DWUSILNIKOWY MODEL SYLWETKOWY NA UWIĘZI



Model sylwetkowy „Skierka-2" zbudowano w dwóch egzemplarzach w modelarni Aeroklubu Warszawskiego przy FKDiM w Warszawie. Pierwszy model, „Skierka-1", opracowany z myślą o modelarzach nie zrzeszonych, zbudowany był wyłącznie z materiałów krajowych, dostępnych w handlu.

Drugi model, „Skierka-2", przeznaczony został dla modelarzy zrzeszonych w modelarniach dysponujących sklejką lotniczą.

Głównym zadaniem przy konstruowaniu obu „latających desek" było opracowanie jak najprostszego w budowie i obsłudze modelu dwusilnikowego, który można by polecić do budowy modelarzom początkującym.

Wydaje się, że postawione zadanie zostało wykonane; model jest bardzo prosty w obsłudze i pilotażu — w przeciągu 3 godzin pięciu modelarzy w wieku od 11 do 14 lat nauczono sterować modelem na uwięzi, poprzez wykonanie 35 lotów. O właściwościach lotnych modelu świadczą wyniki przeprowadzonych pomiarów. Model w wersji pierwszej „Skierka-1", ważący 850 G, osiąga szybkość 75 km/godz., zaś model w wersji drugiej, „Skierka-2", o ciężarze 650 G, lata z szybkością 85 km/godz. Obydwa modele kontynuują lot na jednym pracującym silniku, z tym, że „Skierka-2" może także startować na jednym silniku. W czasie przeprowadzonych prób okazało się, że maksymalny ciężar modelu w locie może wynosić nawet 1400 G (obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej wynosi wtedy około 140 G/dcm²). Model przy tym ciężarze lata jednak wolniej i mało efektownie. Próby przeprowadzono na linkach o długości 9—11 m, podczepiając pod model ciężarki.

BUDOWA

Przed przystąpieniem do budowy należy powiększyć zamieszczony rysunek i przygotować dokładny plan w skali 1 : 1 (radzimy przedtem przeczytać artykuł mgr. inż. R. Basińskiego zamieszczony w nr. 6 i 7 „Modelarza" z br.).

Kadłub wykonać należy ze sklejki gospodarczej o grubości 8 mm. Otwory imitujące okna kabiny oraz duży otwór zmniejszający znacznie ciężar kadłuba wycina się włośnicą. Gniazdo na orczyk wykonujemy w ten sposób, że najpierw wierci się dwa otwory ⌀ 8, a następnie wycina między nimi szczelinę szerokości 2—2,5 mm. Czynnością następną jest wycięcie, w dolnej części kadłuba, gniazda na skrzydło. Otwór na oś orczyka wiercić należy wiertłem o średnicy 2 mm, sam orczyk wykonać najlepiej z blachy duralowej o grubości 1,5 mm — otwory w orczyku ⌀ 8 mm.

Montaż orczyka polega na wsunięciu wykonanego wg rysunku orczyka w szczelinę i wciśnięciu jego osi w wywiercony otwór. Oś orczyka należy wykonać z drutu stalowego o średnicy 2 mm.

STERY

Statecznik pionowy należy wyciąć ze sklejki grubości 1,5 mm, zachowując podane na rysunku kształty i prawidłowy kierunek włókien. Po nacięciu tylnej części kadłuba brzeszczotem piłki, wklejamy statecznik pionowy, a ster wychylamy o 10—15° w prawo.

Statecznik i ster poziomy wykonuje się ze sklejki o grubości 2 mm. Do steru przymocować należy, najlepiej aluminiowym nitem, dźwignię sterowniczą wykonaną z blachy gr. 1 mm. Ster mocujemy do statecznika przy pomocy zawias wykonanych z płótna — montaż całości z kadłubem jest podobny do opisanego już montażu usterzenia kierunkowego.

Nie można zapominać o wycięciu w kadłubie otworu umożliwiającego wychylenie się steru wysokości i o zachowaniu kątów prostych między usterzeniami. Popychacz najlepiej wykonać ze szprychy rowerowej — montaż popychacza z orczykiem i dźwignią steru wysokości polega na przylutowaniu, po włożeniu w otwory końców popychacza, maleńkich okrągłych blaszek.

Po podłączeniu popychacza do orczyka i steru należy sprawdzić, czy cały mechanizm działa lekko i nie zacina się oraz czy maksymalne wychylenia steru wynoszą 20—25° na stronę. Do ramion orczyka mocujemy dwa cięgna z drutu ⌀ 1 mm, zakończone „agrafkami", do których podczepiać będziemy linki sterujące modelu.

Skrzydło przymocowane jest do kadłuba przy pomocy kilku pasków gumy, dlatego gniazdo na skrzydło, w dolnej części kadłuba, poszerzyć należy przez przyklejenie podkładki ze sklejki gr. 1,5 mm, a w miejscach zaznaczonych na rysunku wywiercić otwory ⌀ 4 i wkleić bambusowe kołki — zaczepy na gumę. By zabezpieczyć skrzydło przed przesuwaniem się w czasie lotu, należy wkleić, również bambusowe, kołki ustalające położenie skrzydła.

Podwozie przednie jest proste w budowie. Goleń wykonać należy z dwu drutów stalowych o średnicy 2 mm — miejsce lutowania wzmocnić cienkim oczyszczonym z emalii drutem miedzianym. Goleń mocujemy do kadłuba dwoma śrubami M3. Kółko powinno mieć średnicę 30—35 mm.

Wykończenie kadłuba polega na dokładnym oczyszczeniu go ze wszystkich pozostałych jeszcze zadziorów i nierówności i oklejeniu mocnym papierem. Okna kabiny najlepiej okleić błoną filmową oczyszczoną w gorącej wodzie z emulsji.

SKRZYDŁO

Budowę skrzydła można rozpocząć od wykonania gondoli silnikowych ze sklejki gospodarczej gr. 10—12 mm lub deseczek lipowych oklejonych z obu stron sklejką gr. 1 lub 1,5 mm. W gondolach należy wyciąć otwory: na dźwigary i krawędź natarcia skrzydła, na korpus silnika i na śrubki mocujące silniki do łoża.

Żeberka wykonujemy ze sklejki gr. 1 mm, obrabiając w blokach. Jedynie żeberka przylegające do gondoli silników i płyt brzegowych skrzydła należy wykonać ze sklejki gr. 5 mm.

Żeberka 1—8 (licząc od końców skrzydeł) należy skrócić, tak by uzyskać zbieżność skrzydeł, a części spływowe spiłować na kształt profilu.

Montaż skrzydła polega na kolejnym nawlekaniu na dźwigary żeberek, przy czym należy pamiętać o wsunięciu między żeberka gondoli silnikowych. Montaż krawędzi spływu i natarcia nie przedstawia większych trudności — po wyschnięciu kleju należy jeszcze raz, przy okazji spiłowywania krawędzi spływu, opiłować części spływowe żeberek na części zbieżnej skrzydła. Po tych czynnościach przykleja się do końców skrzydeł płytki brzegowe wykonane z deseczek lipowych lub topolowych o grubości 4 mm. Środkową część skrzydła okleja się cienką sklejką, w której wiercimy otwory na kołki ustalające położenie skrzydła.

Golenie podwozia głównego wykonuje się z drutu stalowego o średnicy 2,5 mm, kółka o średnicy 30—35 mm lub nawet większe. Golenie mocujemy do skrzydeł w miejscach oznaczonych na rysunku, gdzie uprzednio wklejamy kawałki sklejki gr. 2 mm. Kleić najlepiej klejem „Metal-Cement" i wzmocnić drutwą.

Aby zabezpieczyć pokrycie skrzydeł przed pęknięciem przy „twardych" lądowaniach, dobrze jest miejsca wokół goleni wypełnić klockami lipowymi. Szkielet skrzydła czyścimy przed oklejeniem mocnym pakowym papierem. Przed lakierowaniem model trzeba koniecznie pokryć zwilżonym wodą papierem. Dopiero po całkowitym wyschnięciu papieru, podczas którego uważać należy, by naprężający się papier nie poskręcał skrzydeł „śmigła", można przystąpić do lakierowania.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY

Zbiornik należy wykonać z cienkiej blachy o grubości 0,2—0,3 mm i rurek o średnicy wewnętrznej 2,5 mm (najlepiej z długopisów). Po lutowaniu zbiorniki płucze się naftą i sprawdza, czy posiadają jednakową pojemność. Silniki i zbiorniki mocujemy tymi samymi śrubkami — dlatego należy przylutować do zbiorników cztery uszka w tym samym rozstawie otworów, co otwory na silnikach.

Silniki te to niezawodne w rozruchu i pracy niemieckie „Zeiss'y" o pojemności 1 cm³. Śmigła można wykonać samemu, lepiej jednak kupić śmigła plastykowe i zmniejszyć ich średnicę z 210 mm do 180 mm. Po połączeniu igelitowymi rurkami zbiorników z silnikami, mocujemy skrzydło z kadłubem przy pomocy kilku pasem gumy, sprawdzamy, czy osie silników są równoległe do osi kadłuba. Sprawdzamy wyważenie modelu i możemy przystąpić do pierwszych lotów. Przed nimi jednak warto wyregulować silniki tak, by obydwa uzyskiwały jednakowe obroty.

Model należy oblatywać na linkach długości 8 do 12 metrów. Startujemy spokojnie, pozwalając modelowi samodzielnie wyjść w powietrze.

Pierwszy lot należy przeprowadzić na wysokości ok. 2 do 3 metrów; w przypadku przerwania pracy przez któryś z silników nie należy się denerwować — model nie „wjedzie" do kręgu, lot można kontynuować spokojnie na jednym silniku.

„Skierka", starannie wykonana i ładnie pomalowana, sprawi swym wykonawcom wiele satysfakcji.

Zainteresowanych prosimy o przesyłanie swych uwag czy pytań na adres: Modelarnia Lotnicza DKDiM, Warszawa, ul. Próchnika 8.

PAWEŁ WŁODARCZYK

SYLWETKOWY MODEL NA UWIĘZI

OPRACOWAŁ P. WŁODARCZYK.

Sklejka 2mm

Sklejka 1,5

ZEBRO PŁATA (1:1)

Sosna 5x5

Sosna 3×10

Sosna 3x10

Sosna 5x5

580

Śmigło 180 x 100

Lipa 4mm

205

145

PODZIAŁKA 1:3

25

30

40

30

15

20

130

100

405

PEGAZ

W roku 1946 na konkursie ogłoszonym przez Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji pierwsze miejsce zdobył projekt motoszybowca „Pegaz", konstrukcji inż. Tadeusza Chylińskiego, przeznaczony do szkolenia pilotów kat. „C".

Rysunki warsztatowe opracowali inż. Tadeusz Chyliński i B. Żurakowski.

Oblatanie motoszybowca „Pegaz" nastąpiło w Instytucie Lotnictwa w dniu 16 lipca 1949 r. Na egzemplarzu prototypowym wykonano wiele lotów doświadczalnych; był on eksponowany na wielu wystawach i brał udział w pokazach lotniczych — nie doczekał się jednak wykonania seryjnego.

W chwili obecnej „Pegaz" stanowi własność APRL i czynione są przygotowania do jego remontu. Być może w niedługim czasie znów zobaczymy go w locie.

OPIS TECHNICZNY

„Pegaz" jest jednomiejscowym motoszybowcem lub raczej samolotem słabosilnikowym konstrukcji drewnianej, ze śmigłem pchającym.

Krótki kadłub o przekroju sześciokątnym mieści w przedniej części kabinę pilota, z tyłu silnik ze zbiornikiem paliwa.

Kabina pilota osłonięta jest wiatrochronem ze szkła organicznego, wspartym na szkielecie spawanym z rurek stalowych — limuzyna otwierana na prawą stronę posiada wywietrznik. Kadłub konstrukcji wręgowo-podłużnicowej (kryty sklejką) po lewej stronie posiada stopień ułatwiający wchodzenie do kabiny; stopień ten zasłaniany jest trójkątną samozamykającą się klapką. Tylną część kadłuba stanowią dwie prostokątne belki (kryte sklejką), mocowane do skrzydła środkowego. W tylnej swej części stanowią one integralną całość ze statecznikami pionowymi — między belkami zamocowany jest statecznik poziomy.

Kabina pilota wyposażona jest w tablice z przyrządami: wysokościomierzem, wiatrometrem, prędkościomierzem, obrotomierzem i paliwomierzem. Ponadto na tablicy znajduje się pompka zastrzykowa i wyłącznik iskrowników — zamocowane są one do wręgi na trzech gumowych amortyzatorach. W kabinie, po prawej stronie pilota znajduje się kran paliwa, zaś po lewej dźwignie sterowania: przepustnica powietrza i dekompresator. Do sterowania służy drążek sterowy i orczyk. Oparcie fotela przystosowane jest do spadochronu plecowego.

Skrzydło

Skrzydło konstrukcji drewnianej, trójdzielne, o profilu NACA 23012. Część środkowa wbudowana na stałe w kadłub jest konstrukcji dwudźwigarowej. Pokrycie sklejkowe sięga do tylnego dźwigara, za dźwigarem pokrycie płócienne. Skrzydła zewnętrzne konstrukcji dźwigarowej z dźwigarem skośnym — keson kryty sklejką (również między dźwigarem głównym i skośnym). Pozostałe powierzchnie kryte płótnem.

Szczelinowe lotki wychylane są różnicowo. Konstrukcja lotek drewniana, pokrycie płócienne. Sloty znajdują się naprzeciw lotek w przedniej części płata.

Usterzenie

Statecznik wysokości jednodźwigarowy, kryty całkowicie sklejką. Ster kryty płótnem. Usterzenie pionowe wykonane podobnie.

Podwozie

Podwozie trójkołowe, stałe, amortyzowane przy pomocy sznura gumowego. Koło przednie sterowane. Koła nie posiadają hamulców. Spód kaluba w tylnej swej części wyposażony jest w płozę jesionową amortyzowaną dętką gumową, która zabezpiecza kadłub przed uderzeniami przy całkowicie ugiętych amortyzatorach podwozia głównego. Końce belek kadłubowych zabezpieczają również przed uderzeniem małe amortyzatory.

Zespół napędowy

Silnik płaski, dwusuwowy, przeciwległy 4-cylindrowy, chłodzony powietrzem typu: XL-GAD, konstrukcji inż. S. Gajęckiego, o mocy 31 KM. Śmigło drewniane o stałym skoku. Zbiornik paliwa umieszczony jest między silnikiem a kabiną pilota.

Malowanie

„Pegaz" malowany jest na kolor kości słoniowej. Znaki rejestracyjne granatowe.

Uwaga: na planie pokazano umieszczenie i wielkość znaków rejestracyjnych w pierwszej wersji.

Litery **SP** umieszczono na jednym płacie, zaś cyfry 590 na drugim, zarówno na górnej, jak i dolnej powierzchni skrzydeł.

W późniejszym okresie, po przemalowaniu (zestawienie kolorów bez zmian), znaki rejestracyjne umieszczono na górnej powierzchni prawego płata i dolnej lewego (wymiarowo nieco mniejszej). Na belkach kadłubowych znaki bez zmian — na kadłubie natomiast dodano strzałę.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	11,70 m
Długość	6,85 m
Wysokość	1,60 m
Pow. nośna	14,80 m²
Wydłużenie	9,2 m
Ciężar własny	270 kG
Ciężar użytkowy	120 kG
Ciężar całkowity	390 kG
Prędkość maks.	129 km/godz.
Prędkość przelotowa	110 km/godz.
Prędkość lądowania	59 km/godz.
Doskonałość	11,5 m
Pułap	3000 m
Zasięg	275 km
Czas lotu	2,5 godz.
Opadanie minimalne	1,25 m/sek.

EDWARD ŻMIHORSKI



X KONGRES MOROP

W dniach od 2 do 7 września br. w Lucernie — Szwajcaria, odbył się X Kongres MOROP (Europejskie Stowarzyszenie Modelarzy Kolejowych). W kongresie wzięli udział przedstawiciele reprezentujący modelarzy kolejowych z następujących państw: Austrii, Belgii, Danii, Holandii, Francji, NRF, Szwecji, Węgier, Włoch. Czechosłowacja, jako drugie państwo socjalistyczne, zgłosiła swą deklarację przynależności do MOROP.

Na kongresie omówiono szereg spraw związanych z dalszym rozwojem modelarstwa kolejowego. Kongres będzie odbywał się co rok w innym państwie, np. XI w Lyonie — Francja, XII — w Budapeszcie — Węgry.

Ciekawi jesteśmy, kiedy Polska zadeklaruje swą przynależność do tej pożytecznej organizacji modelarskiej.

Na rysunku widzimy godło organizacji MOROP.

Kolory:

1. Kremowy (kość słoniowa)
2. Granatowy
3. Naturalny kolor aluminium
4. Zielono-szary
5. Czarno-szary

Osłona za kabiną pilota wykonana z blachy duralowej

Wlew paliwa do zbiornika

SP-590

Rurka do pomiaru prędkości

Stopień do wchodzenia zamykany klapką

A-A

B-B

C-C

D-D

SP-590

Znaki rejestracyjne

Linki sterowania

Pokrycie płócienne

Okucia mocujące statecznik poziomy

E-E

F-F

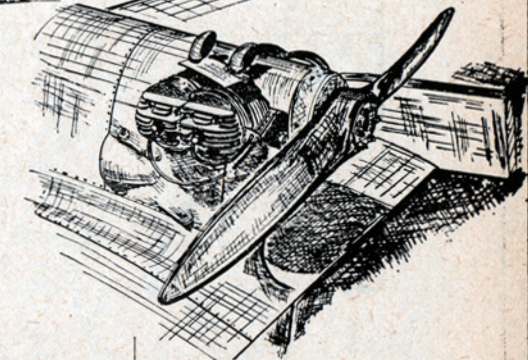
slot

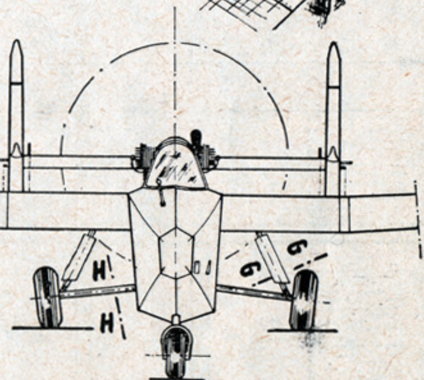
lotka

Pokrycie płócienne

G-G

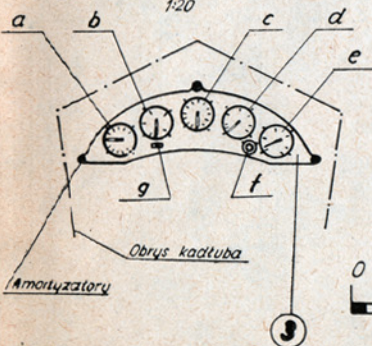
H-H





Tablica przyrządów

1:20



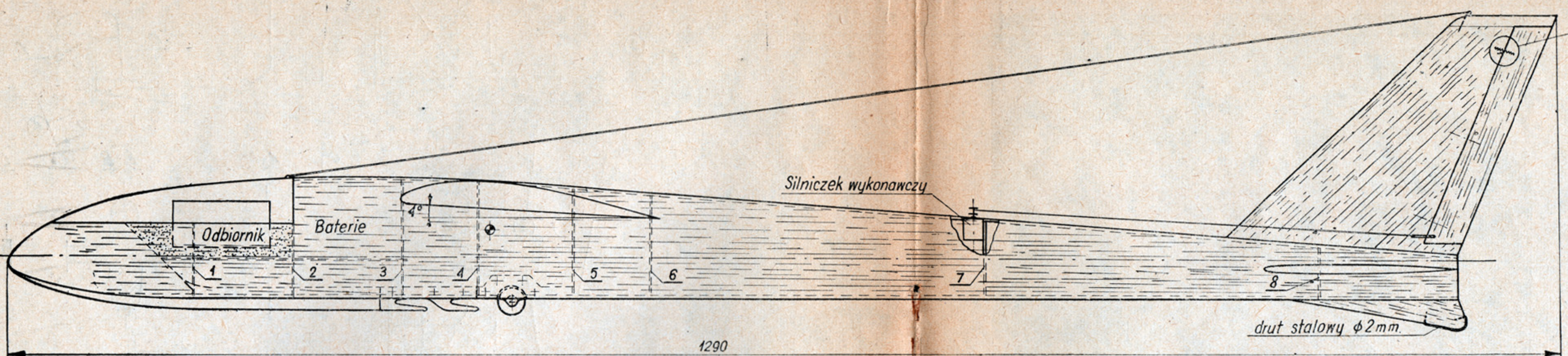
- a – Wariometr
- b – Prędkościomierz
- c – Wysokościomierz
- d – Obrotomierz
- e – Paliwomierz
- f – Pompka zastrzykowa
- g – Wyłącznik iskrowników

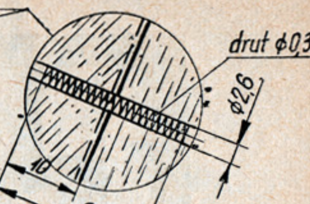
0 1 2 3 m

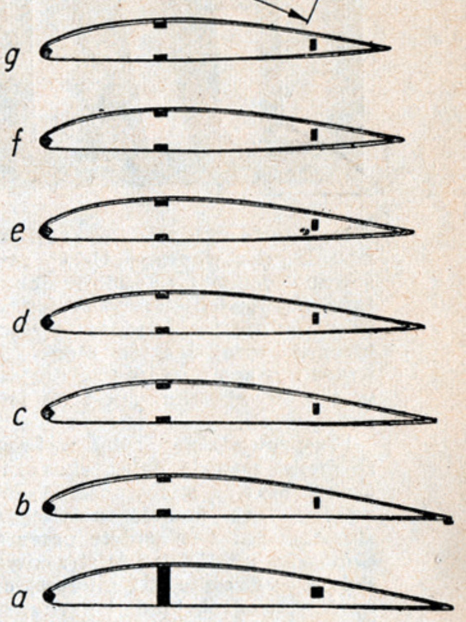
Podziałka 1:50

MOTOSZYBOWIEC „PEGAZ”

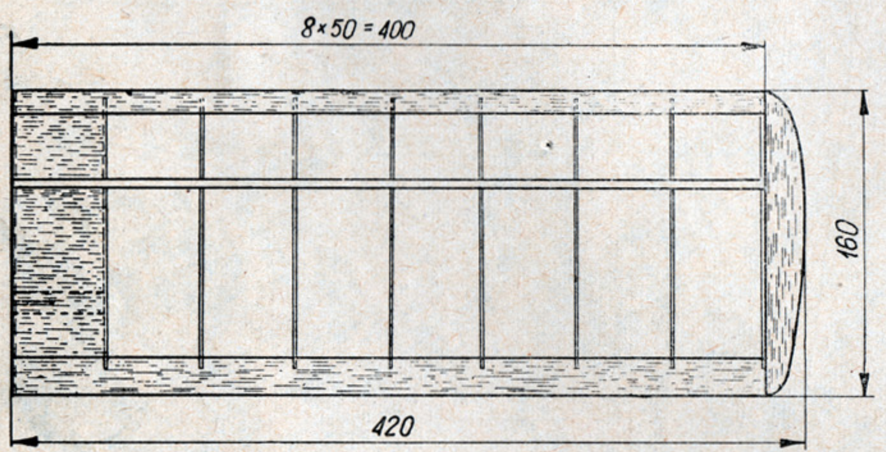
Opracował: Edward Żmihorski



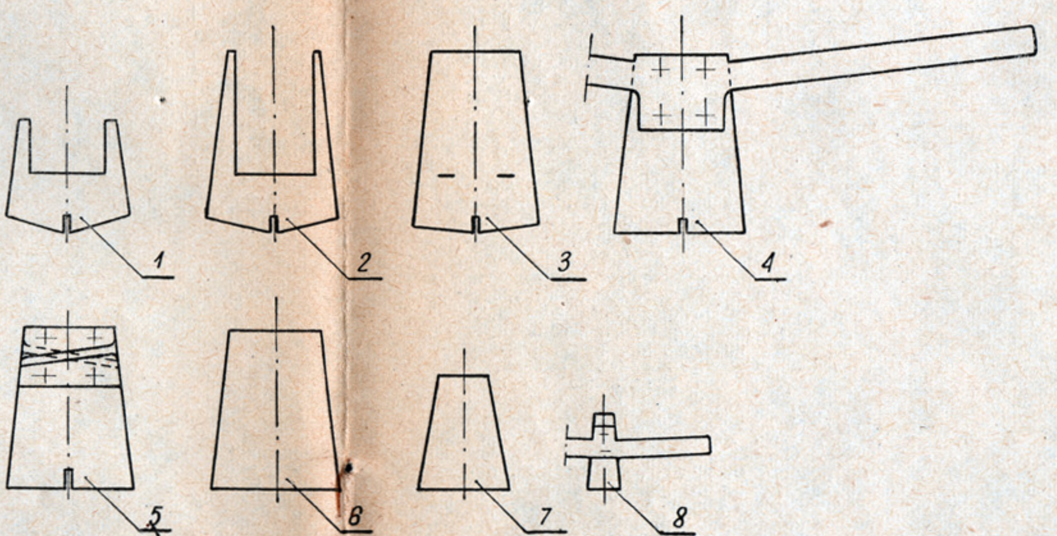


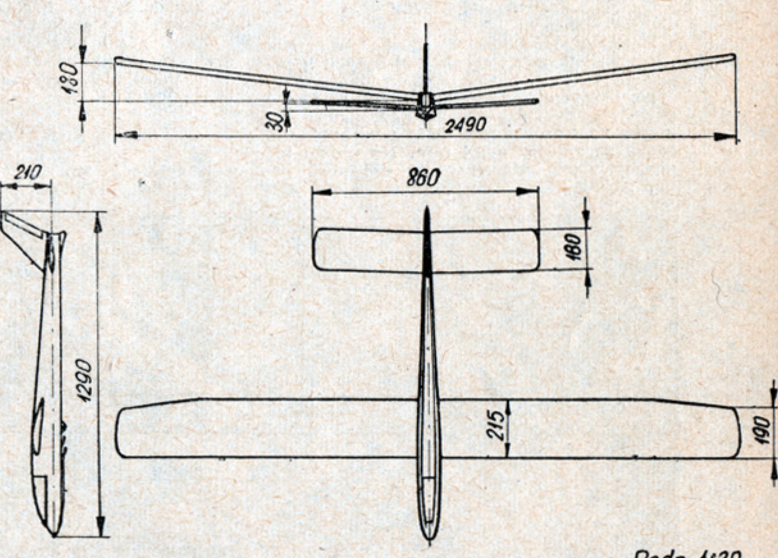


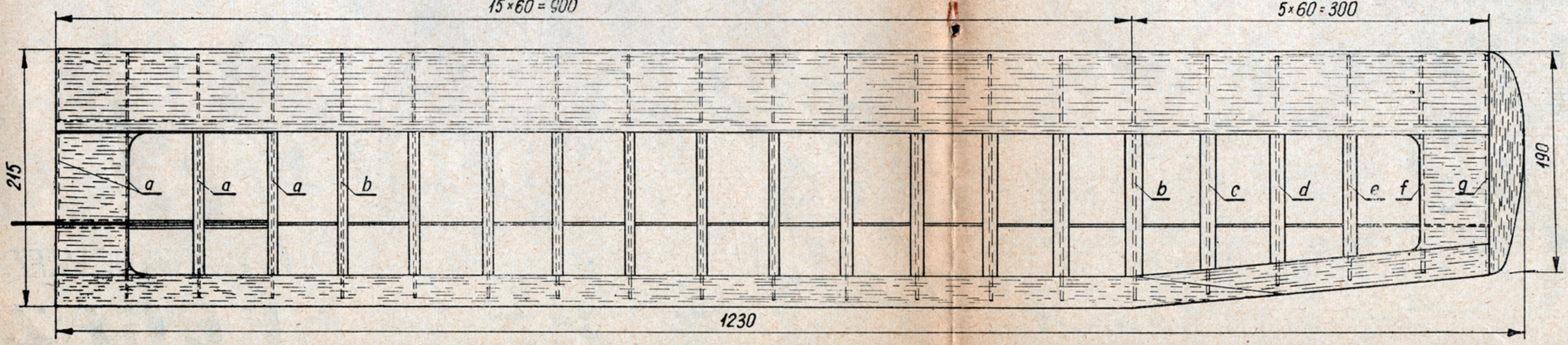




PODZIAŁKA 1:4 (1:1, 1:30)







Model szybowca zdalnie sterowanego

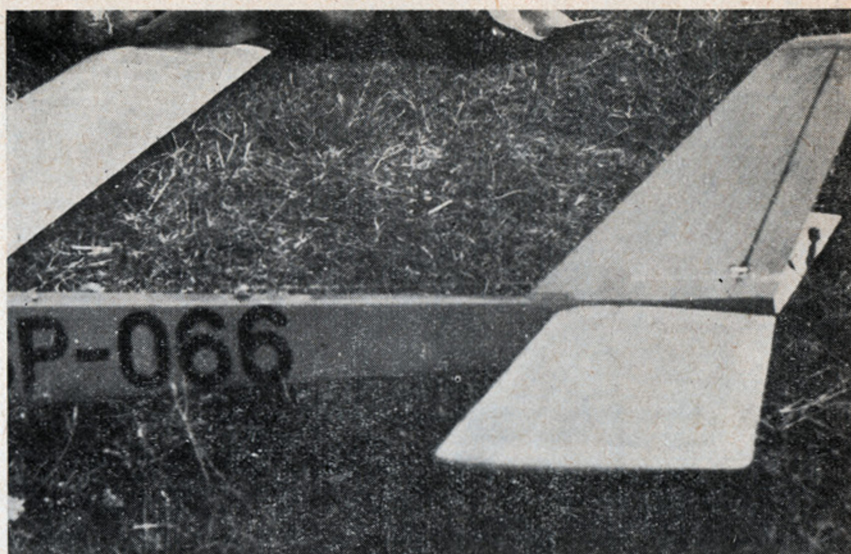
C-71

Konstr. C. Cimaszko.

Rozpiętość	2490 mm	Pow. całk.	65,0 dcm^2
Długość	1290 mm	Ciężar	1700 G
Pow. skrzydła	51,6 dcm^2	Obciążenie	26,1 G/dcm^2
Pow. stat. wysokości	13,4 dcm^2		

Opr. mgr inż. Z. Maciejewski.

C-71



Usterzenie radiomodelu Czesława Cimoszki

Fot. P. Elsztein

Do budowy modelu szybowca zdalnie sterowanego „C-71" zastosowano jednoczynnościową aparaturę. Szybowiec sterowany jest tylko w jednej płaszczyźnie — sterem kierunkowym. Jest to model uniwersalny, zdolny zarówno do lotów w terenie płaskim, jak i do lotów zboczowych.

Przeprowadzone próby wykazały, że model posiada dobrą stateczność oraz poprawną sterowność. Wysokie walory tego modelu potwierdziły zresztą wyniki osiągnięte przez Ob. Cimoszko na XXVII Mistrzostwach Polski w Krośnie (III miejsce) oraz na X Zawodach Modeli Szybowców Zboczowych o Puchar „Skrzydlatej Polski" (I miejsce ex equo z Ob. Cichym).

OPIS BUDOWY

Kadłub, zbudowany jako trapezowa „skrzynka" z deseczek balsowych grubości 4 mm, nie posiada podłużnic. Wręgi wycięte z 2 mm sklejki. Część przednia kadłuba (czub) wykonana jest z klocka lipowego, w który wpuszczono płozę ze sklejki gr. 4 mm. Na płozie tej zmontowano całą przednią część kadłuba, która ma przekrój pięciokątny. Do wręg nr 4 i 8 przykręcono śrubkami łączniki z blachy duralowej dla skrzydła i statecznika poziomego. Wręga nr 5 posiada przykręcone skrzynki na łączniki pomocnicze, znajdujące się w każdej połowie skrzydła. Przy wrędze nr 7 umocowano silniczek wykonawczy „Pico", który na komendę nawija na swoją oś nitkę jedwabną, przywiązaną do orczyka. Celem zabezpieczenia nitki przed spadaniem przylutowano na osi jako ograniczniki — dwa krążki blaszane ⌀ 8 mm.

W końcu kadłuba wklejono płozę z twardej deseczki balsowej, którą zabezpieczono przed ścieraniem drutem stalowym ⌀ 2 mm. Statecznik kierunkowy jest także na stałe wklejony do kadłuba. Kadłub po oczyszczeniu pokrywa się papierem japońskim i następnie 3-krotnie maluje lakierem nitro (kolor pomarańczowy).

SKRZYDŁO

Rozpiętość 2490 m. Powierzchnia 51,6 dm². Profil własny. Wznios skrzydeł „V" 180 mm. Skrzydło posiada zwichrzenie aerodynamiczne identyczne na obydwu końcówkach.

Żeberka wykonane z deseczek balsowych o grubości 2 mm. Żeberka (a) w części przykadłubowej wykonane są ze sklejki gr. 2 mm.

Dźwigar główny skrzydła stanowią 2 listwy sosnowe 2 x 7 mm, wzmocnione na przemian raz z jednej, drugi raz z drugiej strony sklejką 0,6 mm. Skrzynki na łączniki wykonano oklejając dźwigar obustronnie sklejką 0,8 mm na długości 180 mm i owijając mocną nicią. W środek, celem dopasowania skrzynek do łączników, wklejono sklejkę 2 mm.

Dźwigar pomocniczy wykonany z listwy sosnowej 2 x 5 mm, w części przykadłubowej wzmocniony — na długości 240 mm — dwiema listwami 2 x 5 mm. Między te listwy wklejony został na stałe łącznik pomocniczy posiadający swoją skrzynkę w kadłubie.

Krawędź natarcia wykonana jest z listwy balsowej średnio twardej 7 x 7 mm, po wklejeniu opiłowanej wg szablonu. Krawędź spływu lekka, a jednocześnie zapewniająca dużą sztywność, jest sklejona z dwóch pasów balsowych szerokości 25 mm i grubości 1,5 mm.

Przednia część skrzydła między krawędziami natarcia a dźwigarem głównym pokryta jest kesonem balsowym gr. 1,5 mm. Między dźwigarem głównym a spływem żeberka, od góry, posiada nakładki wykonane z pasków balsowych szerokości 8 mm i grubości 1,5 mm, natomiast nakładki od dołu wykonane są tylko od spływu na długości 40 mm i stopniowo zwężają się do grubości żebra. Części przykadłubowe obustronnie pokryte balsą grubości 1,5 mm, natomiast końcówki posiadają pokrycie balsowe gr. 0,8 mm od góry. Skrzydło pokryte papierem japońskim barwionym na kolor żółty i kilkakrotnie cellonowane.

STATECZNIK KIERUNKOWY

Wykonany jest z deseczki balsowej grubości 5 mm, zaokrąglonej na krawędzi natarcia. Ster to także odpowiednio opiłowana płyta balsowa wklejona na zawiasy, których rolę spełniają w tym modelu 3 sprężynki nawinięte na 2 mm rdzeniu z drutu stalowego ⌀ 0,3 mm. Sprężynki zostały wklejone na klej kolodionowy w otwory wykonane w stateczniku i sterze. W górnej części na statecznik kierunkowy naklejono wzmocnienie z listwy lipowej. Dźwignia wychylająca ster i jednocześnie ograniczająca jego wychylenie jest wygięta z jednego kawałka drutu duralowego. Do orczyka z jednej strony zamocowano



Konstruktor modelu „C-71" Czesław Cimoszko ze Szczecina

Fot. St. Smolis

PLAN NA STR. 14-15

linkę jedwabną pociąganą przez silniczek wykonawczy „Pico” — z drugiej natomiast gumką 1 x 1 mm.

Po wykonaniu zamocowania anteny, statecznik pokryto papierem japońskim (żółtym) i kilkakrotnie pocellonowano.

STATECZNIK POZIOMY

Rozpiętość 860 mm. Powierzchnia 13,4 dcm². Profil symetryczny własny 9%. Statecznik poziomy jest także dzielony — montowany na łącznikach do kadłuba. 16 żeber balsowych wykonanych z deseczki balsowej grubości 1,5 mm i 2 skrajne żebra (przykadłubowe) wykonane ze sklejki gr. 1,5 mm. Dźwigar stanowią 2 listwy sosnowe 3 x 3 mm. Szufladkę na łącznik uzyskano oklejając listwy dźwigaru obustronnie sklejką 0,8 mm na długości 100 mm i wklejając do środka sklejkę 1 mm, celem zwężenia jej do 2 mm. Krawędź natarcia wykonana jest z dwóch listew balsowych 3 x 15 mm, po sklejeniu opiłowanych wg szablonu. Krawędź spływu to opiłowana także po wklejeniu listwa balsowa 5 x 20 mm.

Celem ustalenia zerowego kąta statecznika, oprócz łącznika wmontowano w kadłub krótki kołek — który wchodzi w klocki bukowe wklejone w obie części statecznika. Statecznik pokryty jest papierem japońskim (żółtym) i 3-krotnie cellonowany.

OSŁONA KABINY

Kabina mieści odbiornik aparatury sterującej i baterie zasilające. Osłona kabiny wytłoczona na formie drewnianej ze szkła organicznego — plexi — grubości 1,5 mm.

W osłonie znajduje się wyjście i zamocowanie anteny. Aby zapewnić szybkie zdejmowanie osłony, dobre zamocowanie, a jednocześnie łatwe oddzielanie się jej od kadłuba w czasie ewentualnych awarii, przyklejono ją taśmą „cellux”, co wcale nie szpeci ogólnego, bardzo estetycznego wyglądu modelu.

Model należy wyregulować tak, aby środek ciężkości znajdował się w odległości 20 mm za dźwigarem głównym. Przy takim położeniu środka ciężkości oraz przy zachowaniu podanych kątów zaklinowania model powinien osiągać maksymalną doskonałość.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	— 2490 mm
Długość	— 1290 m
Powierzchnia całkowita	— 65,0 dcm²
Powierzchnia stat. wysokości	— 13,4 dcm²
Powierzchnia stat. kierunku	— 2 dcm²
Powierzchnia steru kierunku	— 0,54 dcm²
Ciężar w locie	— 1700 G
Obciążenie	— 26,1 G/dcm²

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI ŚLIZGÓW

W czerwcu br. w Milano we Włoszech odbyły się Międzynarodowe Zawody Modeli Ślizgów (NAVIGA).

Osiągnięto następujące wyniki:

W kategorii 2,5 cm³

1. Ghidoni — Włochy 93,750 km/h
2. Wedekind — Szwajcaria 83,333 km/h
3. Rossi — Włochy 81,632 km/h

W kategorii 5 cm³

1. Magrotti — Włochy 129,496 km/h
2. Malfatti — Włochy 105,263 km/h
3. Plus — Szwajcaria 104,651 km/h

W kategorii 10 cm³

1. Gambaro — Francja 165,137 km/h
2. Malfatti — Włochy 153,846 km/h
3. Bonato — Włochy 151,260 km/h

Wynik osiągnięty przez Gambaro jest nowym rekordem świata.

MISTRZOSTWA EUROPY NAVIGA

dalszy ciąg ze str. 5

pędowych. Energia czerpana tylko z akumulatorów. Praktykowano stosowanie żyroskopów i wyłączników czasowych. Wiele modeli nie przeszło jednak wyznaczonym kursem wymaganych 50 m.

Klasa F1, F2, F3, F4 i F5

Najliczniej obsadzona i stanowiąca w zasadzie gwóźdź imprezy. Starty odbywały się ze środkowego, honorowego stanowiska. Na tym przykładzie można było obserwować tryumf zdalnego sterowania nad innymi nadajnikami kierowania. Wyniki wprost rewelacyjne. Sprawność manewrowania — nadzwyczajna. Przebycie dwoma kursami wokół trójkąta pomiarowego przez modele klasy F1 w czasie poniżej jednej minuty było zjawiskiem często obserwowanym, podobnie jak i przebicie 10 baloników przez modele klasy F4. Dogonienie czołówki w tej dziedzinie będzie dla naszych modelarzy bardzo trudne. W klasie modeli zdalnie sterowanych mamy szanse raczej tylko w podklasie F2.

Klasa C

Poziom wykonania modeli różny. Od bardzo przeciętnych, kwalifikujących się na wystawę wojewódzką, do supermistrzowskich, których wystawienia nie powstydziłoby się najlepsze muzeum morskie. Szanse dla naszych modelarzy w tej klasie bardzo duże i wielka możliwość zdobycia wielu medali.

Reasumując należy wyrazić żal, że polscy modelarze nie wzięli udziału w tej wielkiej imprezie. Było to wskazane z różnych względów. Na podstawie ogólnej obserwacji można stwierdzić, że bez medali by nie wrócili, chociaż poziom wykonanych modeli, uzyskane czasy, sprawność manewrów — były o wiele wyższe, niż na poprzednich Mistrzostwach Europy NAVIGA, przeprowadzonych w 1961 r. w NRD. Szczególnie duże szanse mieliby Polacy w klasach D, E i C, a nawet i A.

* * *

Temat, który przedstawiamy, jest obszerny, trudno go omówić w jednym numerze naszego czasopisma. Do zagadnienia tego jeszcze wrócimy.

JAN MARCZAK

Tabela 1

ILOŚĆ MODELI ZGŁOSZONYCH PRZEZ POSZCZEGÓLNE KRAJE

1. Anglia	13
2. Austria	18
3. Belgia	12
4. Francja	18
5. Niem. Rep. Demokrat.	22
6. Niem. Rep. Federal.	117
7. Szwajcaria	17
8. Włochy	24

Uwaga: Suma modeli wymienionych w tabeli 1 nie zgadza się z sumą modeli wymienionych w tabeli 2. Spowodowane to jest zmianami, jakie następowały w trakcie trwania zawodów, np. zgłaszano dodatkowe modele, wycofywano inne itp.

Tabela 2

WYNIKI BIEGÓW W KLASACH MODELI PRĘDKOŚCIOWYCH

Klasa A 1

1. Otto Katz NRF 18.0 sek. 100.000 km/h
2. Achim Wohlfeil NRF 18.8 sek. 95.744 km/h
3. Werner Papsdorf NRD 20.1 sek. 89.552 km/h
4. Harry Niebuhr NRD 34,4 sek. 52.345 km/h

Klasa A 2

1. Italo Magrotti Włochy 14.5 sek. 124.187 km/h
2. Ivo Malfatti Włochy 16.0 sek. 112.500 km/h
3. Harry Niebuhr NRD 19.1 sek. 94.240 km/h

Klasa A 3

1. Ivo Malfatti Włochy 12.0 sek. 150.000 km/h
2. Otto Ströbel NRF 14.5 sek. 124.187 km/h
3. Kurt Lehman Szwajcaria 14.6 sek. 123.287 km/h
4. Italo Magrotti Włochy 15.6 sek. 115.384 km/h
5. Rainer Halm NRF 17.7 sek. 101.694 km/h

Klasa B 1

1. Werner Papsdorf NRD 17.1 sek. 105.263 km/h
2. Achim Wohlfeil NRF 20.4 sek. 88.235 km/h

Tabela 3

ZDOBYWCY PIERWSZYCH MIEJSC W POZOSTAŁYCH KLASACH

Klasa D M żaglowe

1. Karl Schulze NRD
2. Rudolf Meinhardt NRF
3. Romeo Donati Włochy

Klasa D inne razem

1. Kurt Rauchfuss NRD
2. Rainer Wiechert NRF

Klasa E H redukc. handlowe

1. Karl Mosch NRD 51.0 pkt.
2. Karl Titze NRF 39.36 pkt.
3. Robert Glaudel Francja 36.66 pkt.

Klasa E K redukc. wojenne

1. Wolfgang Leisenberg NRD 56.33 pkt.
2. Kurt Bozenhardt NRF 29.99 pkt.
3. Herman Reissig NRF 29.66 pkt.

Klasa F 1 V.3.5

1. Teo Liesenfeld NRF 32.6 sek.
2. Edmund Herbst NRF 33.4 sek.
3. Kurt Matschulat NRF 33.9 sek.

Klasa F 1 V 10

1. Edmund Herbst NRF 28.2 sek.
2. Kurt Emilius NRF 31.6 sek.
3. Walter Fähnrich Austria 34.4 sek.

Klasa F 1 E 30

1. Wolfran Holzbach NRF 137.2 sek.
2. Leon Lefevre Belgia 179.2 sek.
3. Paul Brähler NRF 184.4 sek.

Klasa F 1 E 300

1. Willi Senff NRF 44.0 sek.
2. Claude Bordier Francja 48.9 sek.
3. Wilfred Haberkamp NRF 53.3 sek.

Klasa F 2

1. Rudolf Gluht NRF 168 pkt.
2. Gotfried Scheiben Szwajcaria 161 pkt.
3. Hans Münch NRF 160 pkt.

Klasa F 3 V

1. Raimund Andexlinger Austria 242.6 pkt.
2. Claude Bordier Francja 240.2 pkt.
3. Leon Lefevre Belgia 222.0 pkt.

Klasa F 3 E

1. Leon Lefevre Belgia 256.8 pkt.
2. Rainer Biskamp NRF 251.4 pkt.
3. Karl Winkler Austria 242.6 pkt.

ZDOBYWCY PIERWSZYCH MIEJSC W KLASIE C — MODELE WYSTAWOWE

Klasa C 1 A. Harry Rapach NRF 59.3 pkt.
„ C 2 A. Abold Augsberg NRF 57.0 „
„ C 2 B. Harry Rapach NRF 58.5 „
„ C 6. Karl Titze NRF 55.0 „
„ C 3. Horst Reichlin NRF 50.0 „
„ C 4. Rudolf Ebert NRD 58.3 „
„ C 1 B. Rothenfluhr Szwajcaria 52.0 pkt. łodzie motorowe

Klasa C 1 B. Francis Commanns Francja 56.6 pkt. okręty wojenne

Klasa C 1 B. Stert Lais NRF 58.0 pkt. statki handlowe

JACHT PEŁNOMORSKI „MERCURY"

Znana w świecie angielska stocznia Vosper w Portsmouth, specjalizująca się w budowie szybkich jednostek morskich, wykonała pełnomorski jacht motorowy „Mercury", który stanowi swoistą rewelację w budownictwie okrętowym. Nie było dotychczas bowiem jachtu motorowego, którego prędkość dochodziłaby do 50 węzłów, a „Mercury" osiągnął na próbach 54 węzły, tj. prawie 100 km/h (1 Mm = 1852 m x 54 = 99,008 km/h).

Jacht zbudowano na zamówienie jednego z największych armatorów świata, Greka Stavrosa Niarchosa. W myśl zamówienia armatora, budowniczowie jachtu pragnęli przede wszystkim osiągnąć jak największą szybkość na dalszy plan odsuwając wygodę pasażerów i załogi czy sprawę pomieszczeń dla maszyn. Mało uwagi poświęcono tak ważnemu problemowi, jakim dla jachtów motorowych jest zasięg pływania. W konsekwencji powstał jacht, przedstawiony na załączonym zdjęciu i planie. Wybrałem do opracowania plany tej jednostki, gdyż jest to jacht szybki, o ładnych opływowych kształtach, zwrotny i stosunkowo nietrudny do wykonania, co jest szczególnie ważne dla modelarzy przygotowujących się na zawody w klasie E (modele redukcyjne z napędem mechanicznym) i klasie F (modele redukcyjne zdalnie sterowane).

DANE TECHNICZNE

Kadłub jachtu zaprojektowano i zbudowano w oparciu o doświadczenia w tejże stoczni ze znanym ścigaczem klasy „Brawe Borderer". Konstrukcja jachtu wykonana została ze stopu aluminiowego. Kadłub pokryto deskami mahoniowymi, systemem diagonalnym. Pokład z desek drzewa tekowego. Nadbudówki częściowo ze sklejki, częściowo z tworzyw sztucznych.

Napęd jachtu stanowią trzy turbiny gazowe Brystol Proteus Marine o mocy 3500 KM każda. Jak wielka jest moc tego zespołu napędowego można przekonać się, porównując moc maszyn np. naszych dziesięciotysięczników, które mają 8000 KM przy 10500 KM jachtu „Mercury".

Na jachcie znajdują się tylko dwie kabiny dwuosobowe i jedna jednoosobowa plus pomieszczenie dla załogi. Najważniejsze dane techniczne jachtu przedstawiają się następująco:

Długość całkowita	— 31,09 m
Szerokość na wręgach	— 7,62 m
Wysokość boczna	— 3,39 m
Zanurzenie	— 2,13 m
Wyporność	— 98 do 100 t
Moc zespołu napędowego	— 10500 KM
Prędkość maksymalna	— 54 W
Prędkość podróżna	— 46 W
Zasięg pływania	— 400 Mm
Załoga	— 11 osób

Jacht wyposażony jest w pilota automatycznego, radar nawigacyjny typu Kelvin Hughes 14/9, specjalny log elektroniczny. Pomieszczenia mają pełną wentylację i klimatyzację.

UWAGA, CZYTELNICY.

SKALA PODANA NA RYSUNKACH (STR. 19 I 20) DOTYCZY PLANU NA ŚWIATŁOKOPII, KTÓRY MOŻNA BĘDZIE NABYĆ PRZY KOŃCU GRUDNIA BR. W CENIE 15 ZŁ (2 ARKUSZE A1).

RYSUNKI OPUBLIKOWANE SĄ W SKALI 1:200, 1:100 I 1:50.

OPIS BUDOWY MODELU

Zanim przystąpię do opisu budowy modelu chciałbym na wstępie wyjaśnić kilka spraw. Dotyczą one przede wszystkim rysunków. Otóż arkusz 1 rysunku „Mercurego" jest wykonany nietypowo. Podajemy bowiem aż cztery rysunki przekrojów poprzecznych, tj. 1 : 200, 1 : 100, 1 : 50 i dla tych, którzy przygotowują model do zawodów i nie są skrępowani znormalizowaną podziałką, dodatkowo w skali 1 : 33. W dolnym prawym rogu jest zamieszczony wykres „krzywe wyporności". Co to jest? Jak z tego skorzystać? Otóż wykres przedstawia wpływ ciężaru modelu na zanurzenie. Jasne, że im model cięższy, tym się głębiej zanurzy. Ale o ile głębiej? Jak duży ciężar uniesie? Z takimi i z tym podobnymi problemami styka się ciągle modelarz. Wykres dotyczy tylko trzech z czterech zamieszczonych podziałek, gdyż model w podziałce 1 : 100 jest tak niewielki, iż budowanie go jako pływającego nie jest możliwe.

Budując model pływający tylko w przybliżeniu możemy określić jego wyporność lub nośność. Często się zdarza, że w trakcie prób na wodzie okazuje się, że ciężar silników i źródeł zasilania, urządzeń zdalnego sterowania, nadbudówek jest za duży. Zanurzenie łodzi przekracza dopuszczalne granice, model źle pływa lub ma przegłębienie na dziób lub rufę. Czasami udaje się te mankamenty usunąć dodając dodatkową ilość pracy. Bywa też tak, że wykonany model ma zbyt małą wyporność w stosunku do ciężaru posiadanego źródła zasilania i silników. Stosując wykres V + unikamy tych wszystkich przykrych niespodzianek. Np. posiadamy aparaturę, źródła zasilania i silniki, które ważą 1,3 kG. Chcemy budować model w podziałce 1 : 50. Ciężar takiego modelu będzie się wahał w granicach od 0,3 do 0,7 kG. A więc razem około 1,6 — 2 kG. Na wykresie sprawdzamy wyporność: do KLW wynosi 1,4 kG. I już nim przystąpimy do budowy modelu wiemy, że kadłub będzie się zanurzał zbyt głęboko, a więc nie uzyskamy właściwych efektów. Wobec tego dobieramy inną podziałkę, która gwarantuje nam właściwe zachowanie się modelu na wodzie. Można z wykresu dowiedzieć się również, jaki jest ciężar modelu. Znając jego zanurzenie, odczytujemy łatwo ciężar.

Jak z tego widać, wykres ten ułatwi nam wybór najwłaściwszej podziałki do budowy modelu oraz jego wyposażenie w trakcie pracy. Liczę, że duża ilość przekrojów poprzecznych (4 wielkości) pozwoli na łatwy wybór najkorzystniejszej wielkości.

Model można wykonać wieloma sposobami. Dla podziałki 1 : 100 najwłaściwszym sposobem będzie budowa z jednego klocka. Model w podziałce 1 : 50 można wykonać z jednego klocka (dłubanka) lub z wręg ze sklejki 3 mm i poszycia o grubości 3 mm. Model w podziałce 1 : 25 wykonujemy: wręgi ze sklejki grubości 5 mm, poszycie 4 mm. Przy rysowaniu przekroju należy pamiętać o obliczeniu grubości poszycia.

Duża nadbudówka główna, wykonana jako pokrycie maszynowni, ułatwi regulację i montaż aparatury.

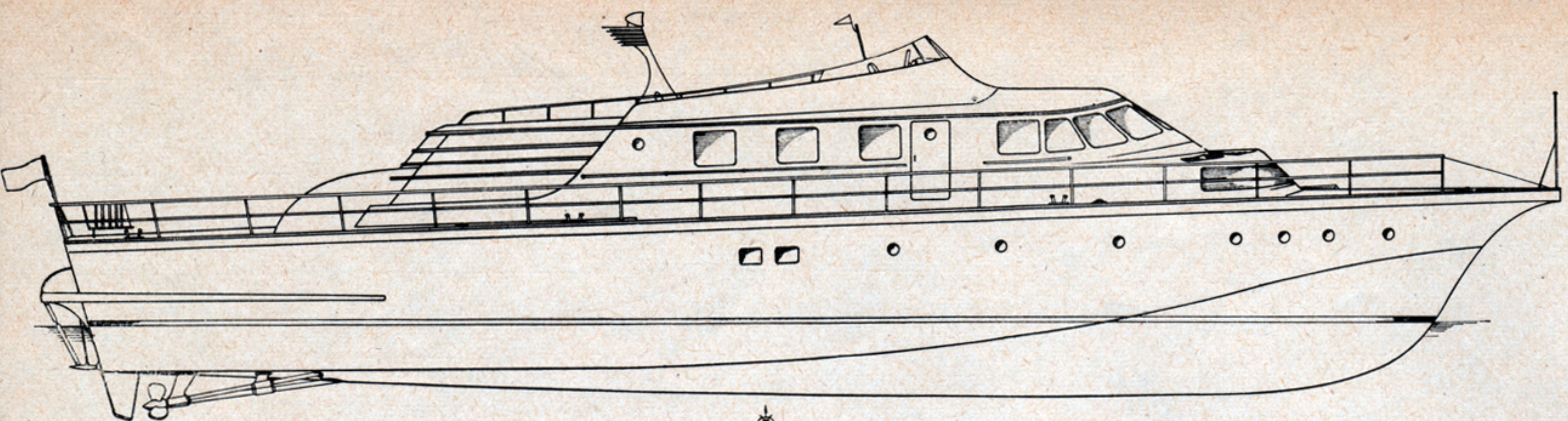
MALOWANIE

Poniżej linii wodnej — zielony, powyżej KLW — ciemny mahoń pokryty bezbarwnym lakierem wodoodpornym. Nadbudówka i linia wodna KLW kości słoniowej. Pokład drewniany bezbarwny. Części wyposażenia, jak np. kotwice, światła pozycyjne, szyby itp., malujemy kolorami stosowanymi powszechnie przy tego rodzaju urządzeniach.

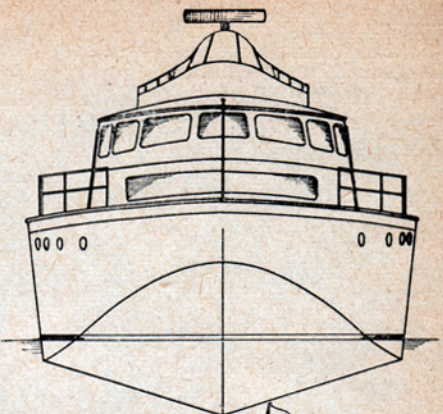
Na pewno ten piękny model znajdzie wielu amatorów. Redakcja i autor mają gorącą prośbę do Czytelników. Podzielcie się z nami swoimi uwagami o dokumentacji, wykonaniu, zachowaniu się modelu na wodzie itp. Pierwsze otrzymane zdjęcia tego modelu postaramy się natychmiast opublikować z podaniem nazwiska wykonawcy.

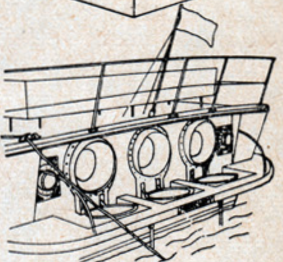
MARIAN ROZWENC

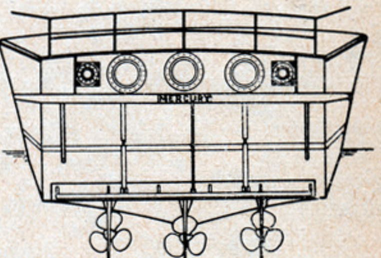




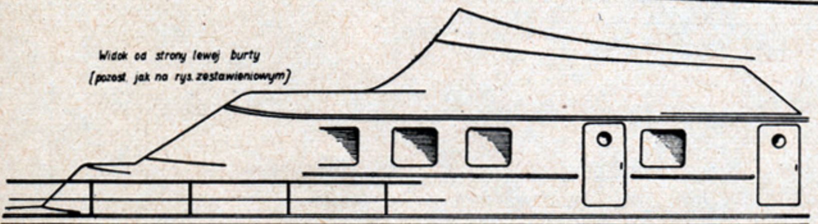


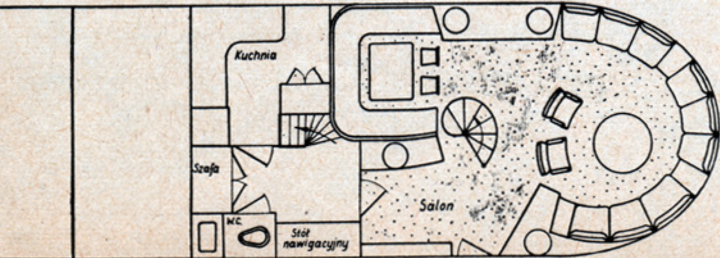


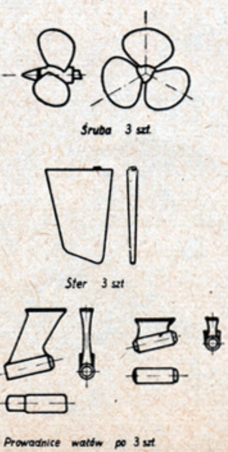












Jacht pełnomorski
„Mercury"

Podziałka: 1:50, 1:25	Opracował: Marian Rozwenc	Arkuszy: 2
Data: Marzec 1963 r.	Kreślił: [signature]	Arkusz: 2

616

0 1 2 3 4 5 6 7 8

W3

K.L.W. 2

W1

Środek wyporu do KLW

K.L.W.

40 90 80 80 80 80 50 50

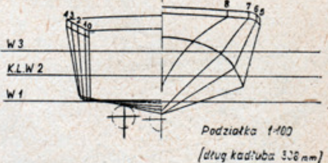
Obło

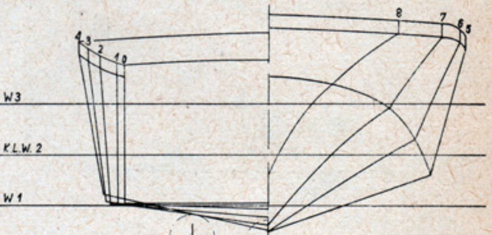
W1

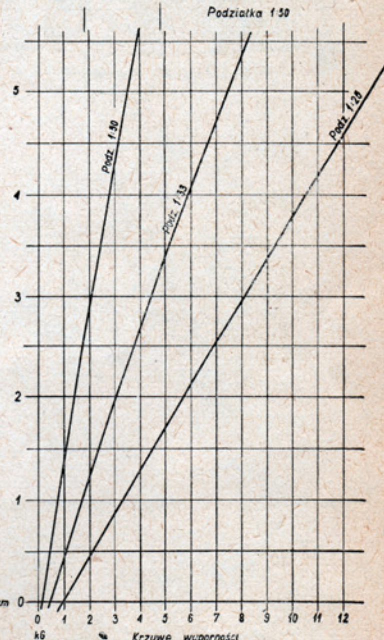
W3

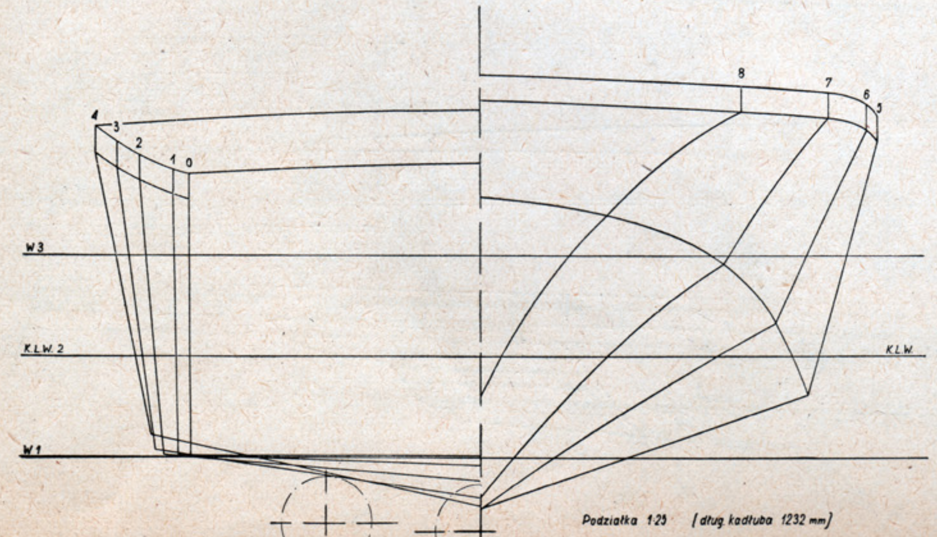
K.L.W. 2

0 1 2 3 4 5 6 7 8

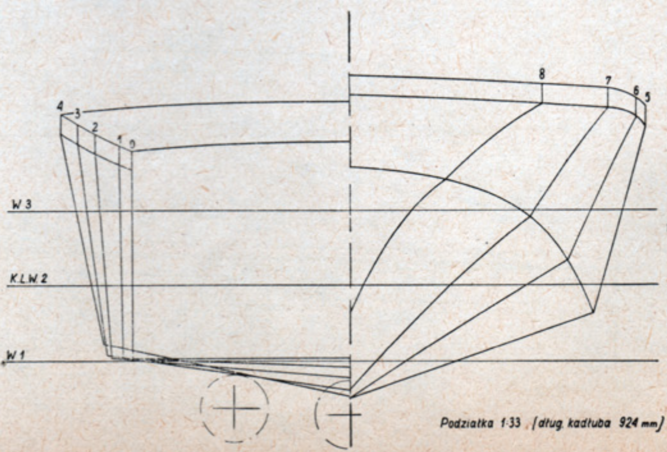








Podziałka 1:25 (dług. kadłuba 1232 mm)



Podziałka 1:33 (dług. kadłuba 924 mm)

Jacht pełnomorski „Mercury"		
Linie teoretyczne		
Podziałka 1:50; 1:100; 1:33; 1:25	Opracował: Marian Rozwenc	Arkuszy: 2
Data: Marzec 1963r.	Kreślił: [signature]	Arkusz: 1

średni czołg M-4 „GENERAL SHERMANN"



Czołg M4A1

Amerykański czołg średni M4 „General Shermann" stanowi nowy eksponat naszej pancernej kolekcji. „General Shermann" w latach II wojny światowej stanowił podstawowy sprzęt polskich jednostek pancernych na Zachodzie (pułki pancerne 1 Dywizji Pancernej dowodzonej przez gen. S. Maczka oraz 16 brygada pancerna 2 Korpusu).

Chrzest bojowy przeszły „Shermann'y" na jesieni 1942 roku w czasie bitwy pod El Alamein w Afryce Północnej.

Czołg, po wielokrotnych ulepszeniach konstrukcyjnych, przetrwał do dnia dzisiejszego na uzbrojeniu armii państw zachodnich. Zamieszczony plan przedstawia wersję M4A3, produkowaną w czasie wojny głównie na zaspokojenie potrzeb armii amerykańskiej. Charakterystyka bojowa wersji M4A3 przedstawia się następująco: ciężar — 31 t, załoga — 5 ludzi, długość — 5,92 m, szerokość 2,62 m, wysokość — 2,85 m, prześwit 0,44 m. Uzbrojenie: jedna armata 75 mm, 1 wkm 12,7 mm, 2 km 7,62 mm i 1 pm 11,43 mm. Amunicja: do działa 98 pocisków, do wkm 300 nabojów, do km 6750 nabojów. Pancerz: kadłub — przód 52—60 mm, boki i tył 38 mm, dno 25,4 — 38 mm, wierzch 12,7 — 51 mm, wieża — przód 76 — 100 mm, boki 51 do 95 mm. Napęd: 1 silnik gaźnikowy, 8-cylindrowy Ford GAA — III, moc 450 KM przy 2 600 obr./min., chłodzony cieczą. Moc jednostkowa: 14,5 KM/T. Pojemność zbiorników paliwa: 659 l. Zasięg: 210 km. Prędkość: 42 km/godz. Pokonywane przeszkody: wzniesienia 31°, nacisk jednostkowy na grunt: 1,08 kG/cm.

OPIS BUDOWY

Model wykonujemy z cienkiej blachy (z puszek konserwowych) lub z cienkiej sklejki (do 2 mm grubości), najlepiej w skali 1 : 25. Budowę rozpoczynamy od kadłuba. Sklejamy go z odpowiednio przyciętych kawałków sklejki, używając do tego celu kleju kazeinowego. Miejsca styku ścian od wewnątrz wzmacniamy odpowiednio przyciętymi listewkami. Dokładne wymiary kadłuba podane są na rysunku pomocniczym. Na górnej części kadłuba przyklejamy odpowiednio spoziomowaną podstawę wieży. Wskazane jest, aby powycinać otwory podane na rysunku, w które później, markując zawiasy, wstawiamy odpowiednią siatkę ochronną nad silnikiem. Drobne wystające części na kadłubie wykonujemy z blaszek, sklejki oraz drutu o odpowiednio dobranych grubościach, natomiast błotniki z blachy z puszek konserwowych. Przycięte i zlutowane części błotnika pasujemy do boków kadłuba. W kadłubie wywiercamy otworki, wciskając w nie drut o odpowiedniej średnicy, tak aby jego końce wystawały mniej więcej na 1 mm poza ścianę kadłuba. Po nałożeniu błotników otworami pasującymi na wystające kołki, lutujemy blachę wraz z kołkami, przymocowując w ten sposób błotnik do kadłuba na stałe.

Najwięcej kłopotu sprawi nam budowa podwozia oraz gąsienic. Koła: napinające, nośne i podtrzymujące (66), wytaczamy z metalu (najlepiej z duraluminium). Wzmocnienia wewnętrzne w kołach nośnych z jednej strony wklejamy z małych paseczków sklejki (patrz rys. pomocniczy). Zespoły kół nośnych (71) wypiłowujemy z odpowiedniej grubości płyty duralowej. Bardziej zaawansowani modelarze mogą poszczególne elementy wychacza wykonać oddzielnie, model wtedy zyska na wyglądzie. Osobnym elementem będą dwa koła napędowe. Wytaczamy je według podanych wymiarów, a następnie wypiłowujemy w nich, zgodnie z rysunkiem, uzębienie pasujące do występów na gąsienicy. Do tego celu używamy małych pilniczków popularnie zwanych „iglakami". Poszczególne koła i elementy zawieszenia łączymy ze sobą za pomocą przyciętych na odpowiednią długość kołków z twardego drutu (np. ze szprychy lub gwoździa). Wklęśnięcia na wsporniku bieżnika (68) możemy uzyskać naklejając od strony zewnętrznej wycięte ze sklejki widełki (klej „Metal-Cement").

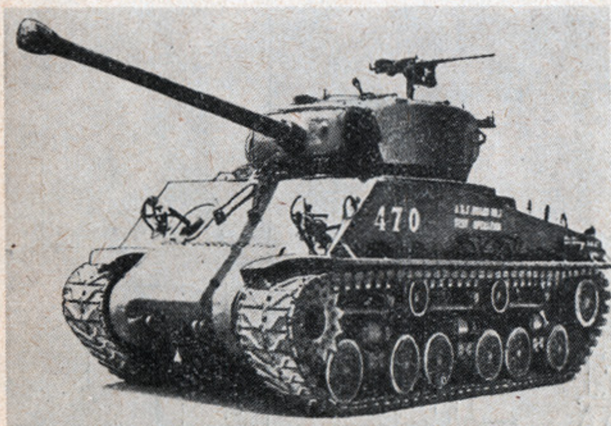
Gąsienice wykonujemy łącząc odpowiednie kawałki (65), przygotowane z czarnej żywicy fenolowej albo z innego podobnego tworzywa (imitacja gumy), ze złączami zewnętrznymi (64), które wycinamy za pomocą wycinaka z blachy aluminiowej o grubości 0,5 mm. Wycinak przygotowujemy z utwardzonego po obróbce metalu. Na rysunku widać dokładnie otwory oraz szpilki łączące ze sobą poszczególne elementy (63, 64, 64).

Po zbudowaniu kadłuba podwozia i gąsienic przystępujemy do wykonania wież. Do tego celu użyjemy odpowiednio opiłowanego klocka drewnianego. Włazy boczne oraz górny w wieży wykonamy ze sklejki. Wystające części peryskopu możemy zamarkować opiłowanymi zgodnie z rysunkiem kawałkami plexi. Z plexi również wypiłowujemy światła przednie; tylne robimy z tworzywa sztucznego czerwonego koloru (np. ze starej szczoteczki do zębów).

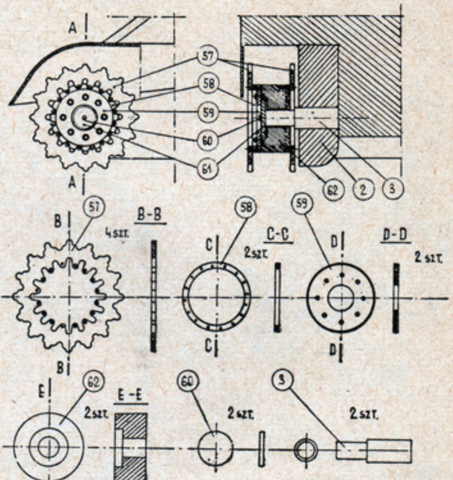
Obsadę działa (25) wypiłowujemy z kawałka twardego drewna lub metalu. Działo (6) toczymy z odpowiedniej długości patyczka bukowego lub lekkiego metalu. Wykonując je należy pamiętać o wywierceniu otworów w przedniej części lufy. Karabiny maszynowe (9) z odpowiednio cienkich drucików w przedniej części muszą mieć również małe otworki.

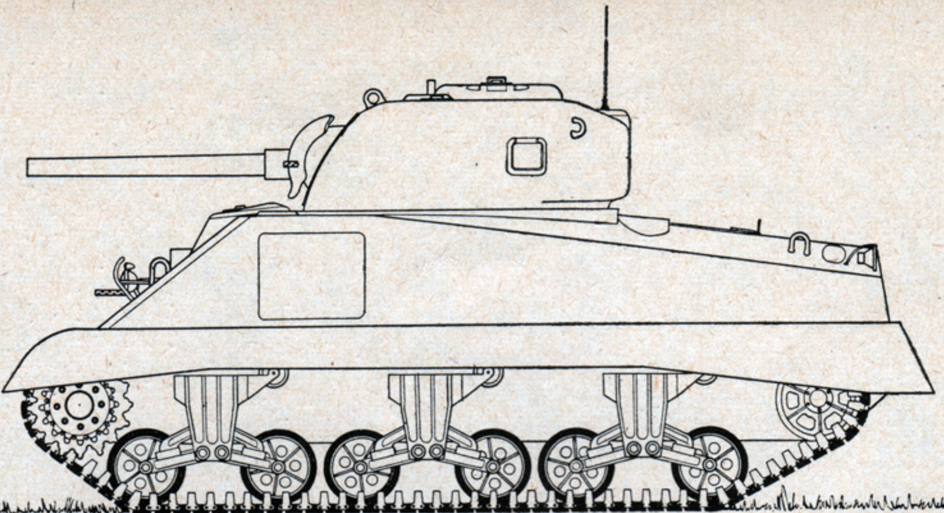
Model można napędzać małymi silnikami elektrycznymi „Pico", zasilanymi z zewnętrznego źródła bateryjnego lub z fabrycznego prostownika. Poszczególne elementy po dopasowaniu ich do wieży i kadłuba odłączamy i przygotowujemy do malowania. Wieżę oraz kadłub wyrównujemy i zaokrąglamy za pomocą szpachli. Po wyschnięciu części te szlifujemy drobnoziarnistym papierem ściernym.

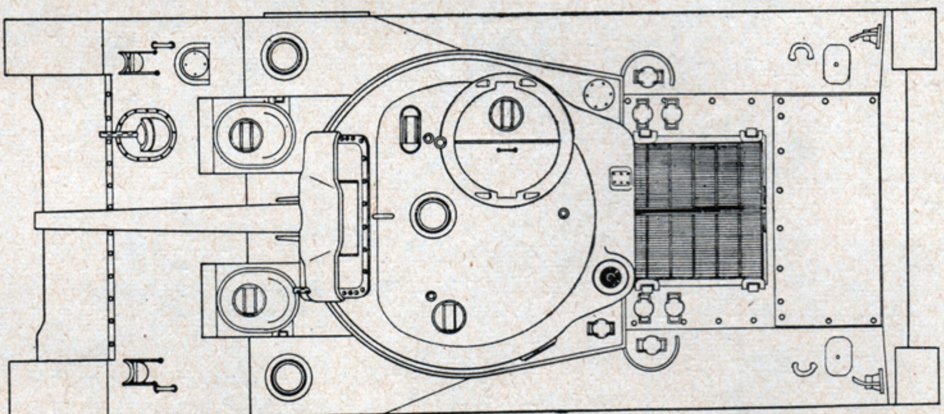
dalszy ciąg na str. 23



Czołg M4A3







KOŁO NAPINAJĄCE

M-M

2 szt.

6 SZTUK WAHACZA WYKONAĆ WG RYSUNKU, POZOSTAŁE JAKO ZWIERCIADLANE ODBICIE

12 szt.

12 szt.

L-L

KOŁO NOŚNE

12 szt.

KOŁO PODTRZYMUJĄCE GĄSIENNICE 6 szt.

WSPORNIK BIEŻNIKA 6 szt.

WIDOK Z GÓRY

WIDOK W KIERUNKU „K”

WIDOK Z PRZODU



CZOŁG ŚREDNI M4A3 „GEN. SHERMAN IV”

PLAN GENERALNY I ELEMENTY BIEŻNIKA

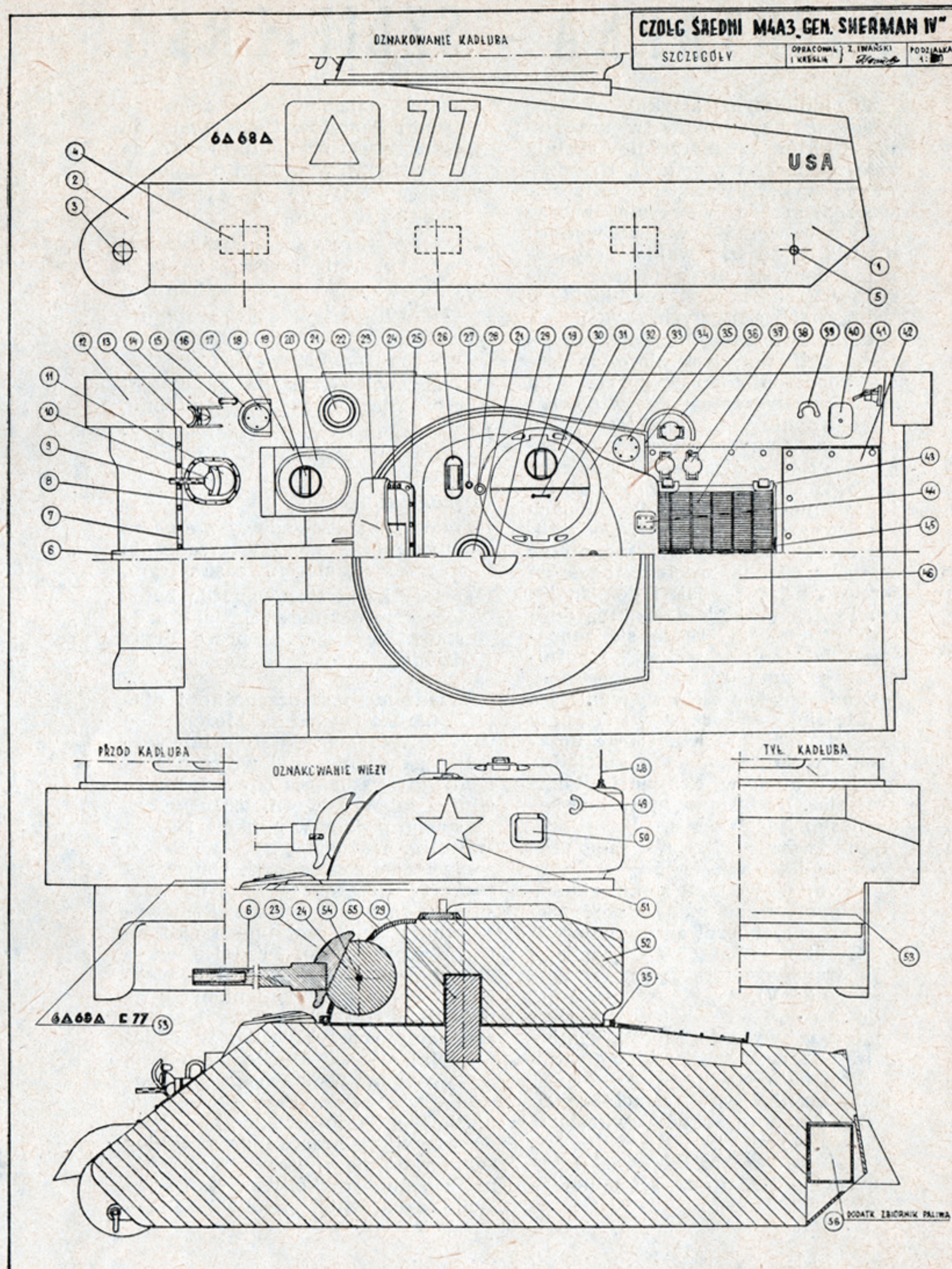
OPRACOWALI: J. MAGNUSKI i Z. IWAŃSKI

KREŚLIŁ: Z. IWAŃSKI

PODZIAŁKA 1:50

WYKAZ CZĘŚCI SKŁADOWYCH CZOŁGU

1. Dolna część kadłuba.
2. Przód kadłuba i osłona transmisji.
3. Otwór osi kół napędowych.
4. Miejsca umocowania wózków nośnych.
5. Otwór osi kół napinających.
6. Lufa armatnia.
7. Nity mocujące osłonę transmisji.
8. Otwór na przedni km.
9. Przedni km.
10. Jarzmo kuliste km.
11. Osłona jarzma.
12. Przedni błotnik.
13. Osłona reflektora.
14. Reflektor.
15. Ucho do podnoszenia kadłuba.
16. Osłona otworu wentylacyjnego.
17. Pokrywa otworu wentylacyjnego.
18. Osłona włazu przedniego strzelca - radiotelegrafisty.
19. Peryskop przedniego strzelca.
20. Pokrywa włazu przedniego strzelca.
21. Osłona wentylatora.
22. Dodatkowy pancerz boczny, przyspawany do kadłuba, ochraniający amunicję.
23. Osłona działa.
24. Jarzmo działa.
25. Nity osłony działa.
26. Peryskop celowniczego.
27. Antena z obudową.
28. Uchwyt km plot.
29. Oś obrotu wieży.
32. Pokrywa włazu dowódcy.
34. Pokrywa otworu rozdzielczego.
35. Osłona łożyska wieży.
36. Osłona boczna pokryw wlewów.
37. Kołpak wlewu do zbiornika paliwa.
38. Siatka ochraniająca otwór wentylacyjny silnika.
40. Pokrywa otworu regulacyjnego.
41. Lampa tylnego światła.
42. Pokrywa silnika i chłodnic.
43-45. Siatki ochronne nad silnikiem.
46. Otwór wentylacyjny nad silnikiem.
49. Ucho do podnoszenia wieży.
50. Boczny otwór w wieży do usuwania łusek i prowadzenia obserwacji.
51. Znak państwowy.
52. Wieża.
53. Numery fabryczne wozu.
54. Oś obrotu jarzma działa.
55. Osłona przedniej części wieży.
56. Dodatkowy zbiornik paliwa.



MALOWANIE

Najlepsze efekty w malowaniu uzyskamy używając pistoletu natryskowego oraz farby nitro. Nie posiadający pistoletu natryskowego malują ręcznie za pomocą pędzla. Malując w ten sposób należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej gęstości farby w takim stopniu, aby malując kryła ona równo malowaną płaszczyznę (należy pamiętać, że farba nitro jest szybko schnąca). Duże płaszczyzny malujemy miękkim pędzelkiem (nr 14—16), poszczególne detale wykańczamy małym pędzelkiem (nr 6, 8, 10).

Ewentualne napisy na czołgu, wykonane tuszem, należy utrwalić lakierem bezbarwnym. Model malujemy farbą koloru zielonego — wojskowego (khaki), części podwozia farbą koloru czarno-niebieskiego.

Wszystkim tym, którzy model chcieliby wykorzystać jako redukcję zdalnie lub odległościowo kierowaną, radzimy zbudować go w wymiarze co najmniej dwa razy większym. Da im to możność stosowania silników elektrycznych o odpowiedniej mocy oraz zamontowania odpowiednich urządzeń. Model w takim wymierze powinien być zaopatrzony w dwa silniczki poruszające niezależnie każdą z gąsienic lub w jeden silniczek z odpowiednio przygotowanymi sprzęgłami. Do nadania ruchu obrotowego wieży należy użyć również jednego silnika elektrycznego przystosowanego do urządzenia trybowego w wieży, jednak inicjatywę w tym względzie pozostawiamy wykonawcom. Ciekawi nas, jak rozwiążecie te problemy.

Wszystkich Czytelników, którzy niejednokrotnie zwracali się do naszej redakcji z prośbą o zamieszczenie planów broni pancernej, prosimy o listy i zdjęcia wykonanego modelu.

JANUSZ MAGNUSKI
BOGDAN GABRYSIAK

WIERTARKA — SZLIFIERKA

W niniejszym artykule pragnę zapoznać Czytelników z urządzeniem, które jednocześnie spełnia rolę szlifierki i wiertarki. Urządzenie to wykorzystywałem już z powodzeniem do wiercenia bardzo małych otworków w budowanych modelach, do szlifowania przy pomocy dentystycznych tarczek szlifierskich, a nawet rzeźbienia w tworzywach sztucznych.

Urządzenie, które nazwałem wiertarką-szlifierką, jest nieco droższe od poprzednio opisywanych. Na koszt ogólny rzutuje tu w poważnym stopniu cena giętkiego wału używanego w dentystyce, tzw. „rękawa". Komplet: „rękaw" oraz dwa uchwyty do wierteł, zwane kątnicą i prostnicą, kosztuje w sklepach komisowych około 700 zł. Dodatkowo jeszcze musimy się zaopatrzyć w różne wiertła, we freziki tak do jednego uchwytu, jak i do drugiego. Tym, którzy nie dysponują dużą ilością pieniędzy, radzę się zaopatrzyć najpierw w „rękaw" i kątnicę z kilkoma różnymi wiertłami, jest ona bowiem dużo wygodniejsza i częściej wykorzystywana przy pracach modelarskich. Chcąc urządzenie wykorzystać jako szlifierkę, musimy mieć w komplecie także prostnicę. Do budowy potrzebne będą następujące części:

1) przetwornica typu samolotowego lub jakiś silnik o 3.000 obr./min. W urządzeniu zbudowanym przeze mnie wykorzystałem przetwornicę samolotową (Gerät nr 127—265 C-2, zasilaną z transformatora prądu zmiennego 24 V),
2) „rękaw",
3) dwa uchwyty do wierteł, kamieni i tarczek szlifierskich (prostnica, kątnica),
4) wyłącznik typu samolotowego 24 V 10 A z dwoma wkrętami mocującymi,
5) żarówka kontrolna wraz z oprawką 24 V (typu samolotowego),
6) pasek napędowy wykonany z gumki wentylowej stosowanej do dętek rowerowych (przycięta na odpowiedni wymiar i sklejona),
7) klocek bukowy o wymiarach 28 x 28 x 106 mm,
8) cztery wkręty z nakrętkami o przekroju 5 i długości 25 mm,
9) dwa wkręty z nakrętkami o przekroju 5 i długości 35 mm,
10) gniazdo wtykowe, dwukontaktowe (typ samolotowy),
11) podstawa wykonana ze sklejki o wymiarach 345 x 150 x 20 mm,
12) kontrolka (tzw. reflektorek, używany w centralach telefonicznych),
13) przewód łączący,
14) sznur dwuprzewodowy z dwoma wtykami — łączący urządzenie z transformatorem zasilającym,
15) cztery korki stosowane do buteleczek penicylinowych, jako podstawki wyciszające pracę urządzenia.

Urządzenie jest przenośne i dlatego bardzo wygodne. Możemy go używać stawiając na stole lub wieszając na ścianie. Budowę rozpoczynamy od wyszukania odpowiedniego silnika lub przetwornicy. Ja wykorzystałem podaną w punkcie 1 przetwornicę. Jest ona o tyle wygodna, że na jednej ze ścianek bocznych ma ruchomą tarczkę osadzoną na wale silnika, do której przykręciłem wytoczone z duraluminium kółko do paska napędowego. Prądnicę przymocowałem za pomocą odpowiednich wkrętów, wymienionych w punkcie 8, do podstawy. Kolejna czynność to przykręcenie w odpowiednim miejscu klocka bukowego, który stanowi podstawę do zamocowania „rękawa". Przykręcając go musimy zwrócić uwagę, aby koło do paska przykręcone do prądnicy znajdowało się w jednej płaszczyźnie z podobnym kółkiem stanowiącym zakończenie „rękawa". Przeniesienie ruchu obrotowego z kółka prądnicy na kółko wału uzyskujemy przez założenie paska gumowego. Pasek robimy sklejając klejem gumkę wentylową. Po przycięciu gumki na odpowiednią długość w jeden z końców rureczki wbijamy zapałkę na głębokość około 15 mm, a następnie wywijamy jej koniec mniej więcej na długość 10 mm. Drugi koniec odciętego kawałka ścinamy nożyczkami pod kątem 45°, przez co uzyskujemy ostrą końcówkę. Wewnętrzną ścianę rurki założoną na zapałkę oraz zaostrzony koniec smarujemy klejem. Po częściowym wyschnięciu wyjmujemy zapałkę, dwa końce paska łączymy ze sobą na styk, a następnie odwijamy założoną końcówkę. W ten sposób pasek został sklejony na odcinku około 10 mm i jest bardzo trwały. Należy wykonać od razu kilka pasków, ponieważ często się zrywają.

Na tej samej podstawie co silnik zamocowujemy urządzenie sterujące, składające się z włącznika, gniazda wtykowego oraz kontrolki wskazującej podłączenie urządzenia do transformatora. Trzy boki urządzenia sterującego wykonałem z deseczek bukowych, czwarty bok z blachy aluminiowej grubości 2 mm. Wierzch pokryty został płytką gumoidową, do której przykręcono gniazdo wtyku.

Naturalnie, podany sposób budowy nie jest jedyny. Urządzenie takie można zbudować również w inny sposób, wykorzystując silniki nie tylko 24 V, ale również o napięciu sieciowym, tj. 220 V. W drugim urządzeniu, które wykonałem dla osiągnięcia tego samego celu, zastosowałem już silnik 220 V, używany do maszyn do szycia, z pedałem pod nogę regulującym obroty i wyłączającym urządzenie spod napięcia sieciowego. Ma to szczególne znaczenie przy rzeźbieniu.

Podstawę wiertarki-szlifierki wykonaną ze sklejki należy poddać obróbce papierem ściernym, a następnie pomalować lakierem bezbarwnym lub zapolitutować.

BOGDAN GABRYSIAK

Z kraju i ze świata

W związku z XX-leciem Ludowego Lotnictwa Polskiego, Zarząd Główny APRL organizuje w 1964 roku wielką wystawę modeli redukcyjnych samolotów, na których w czasie II wojny światowej walczyli Polacy, oraz samolotów skonstruowanych już w Polsce Ludowej. Dokładny regulamin wystawy zostanie ogłoszony w „Modelarzu".

* * *

Model tegorocznego wicemistrza świata w kategorii modeli sterowanych radiem Frytza Boscha z NRF sterowany był dziewięciokanałową aparaturą Telekont, napędzany silnikiem Super Tigre 56 BB. Posiadał zbiornik paliwa o pojemności 330 cm³. Ciężar modelu wynosił 4 kG.

* * *

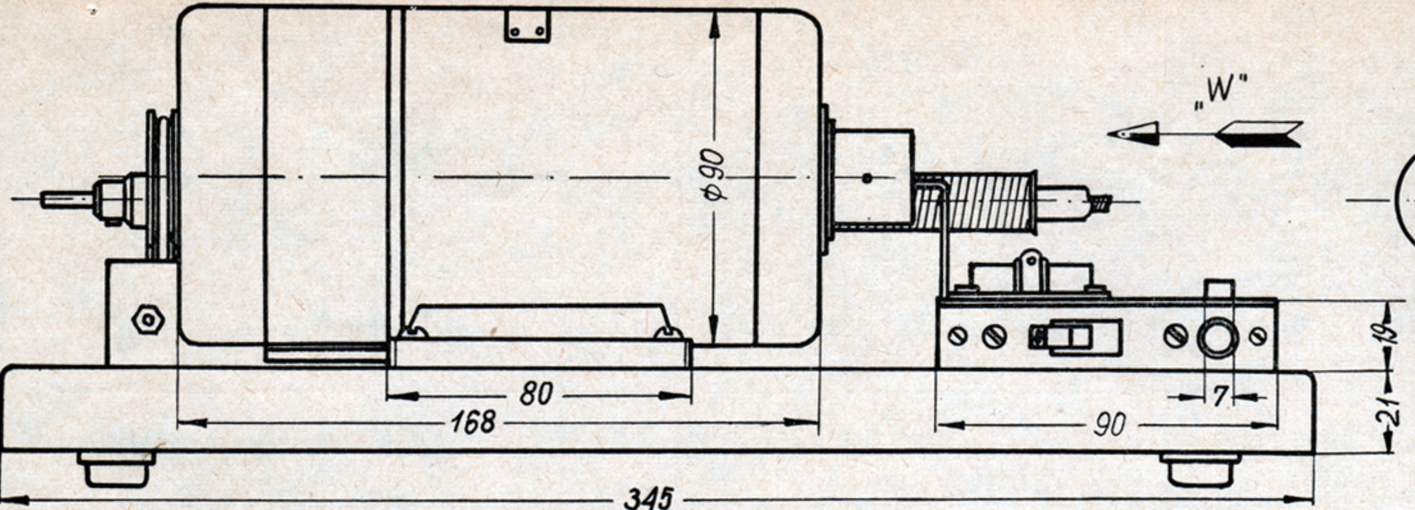
Francuskie czasopismo modelarskie „Modele Magazine" w numerze październikowym zamieszcza reprodukcję planów szybowca „Foka", opublikowanych w „Modelarzu". Francuzi sugerują, że model tego szybowca znakomicie nadaje się do sterowania radiem. Natomiast czasopismo niemieckie „Flug Modell Technik" przedrukowało z „Modelarza" plan szybowca A-2 Paulo Soave.

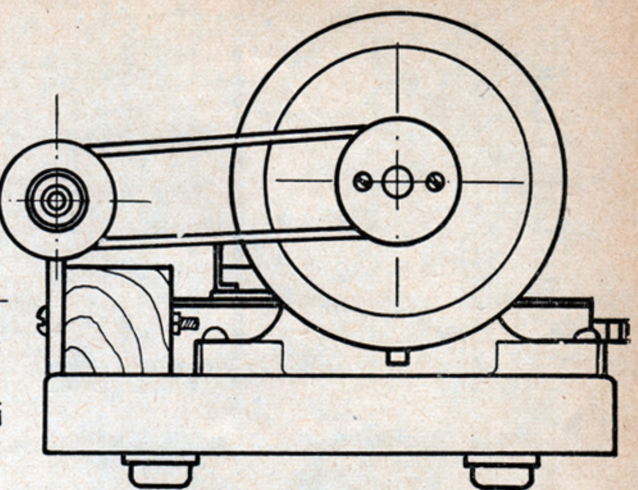
* * *

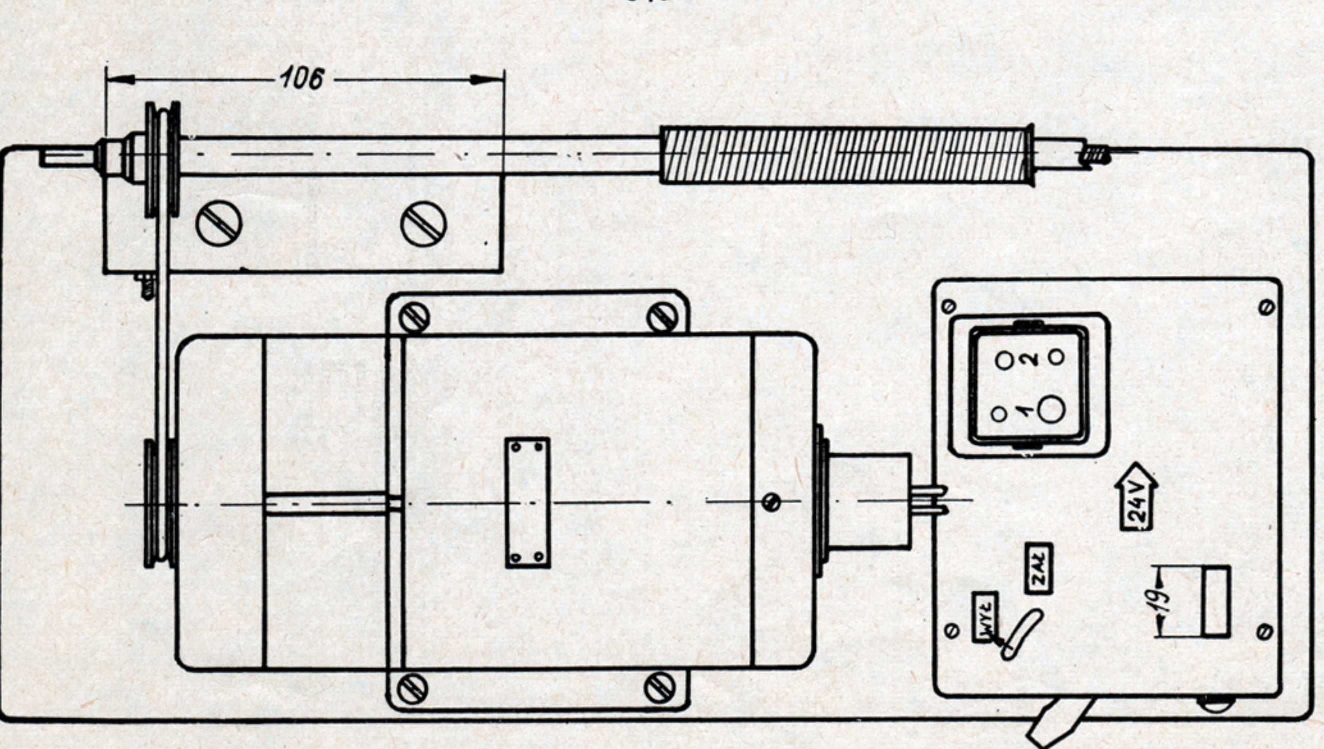
W grudniu br. na półkach księgarskich ukaże się nowa pozycja książkowa o modelarstwie. Będzie to książka mgr. inż. Bohdana Węgrzyna pt. „Modelarstwo rakietowe". Książka obszernie omawia budowę amatorskich modeli rakiet. Wydana zostanie przez Wydawnictwo MON.

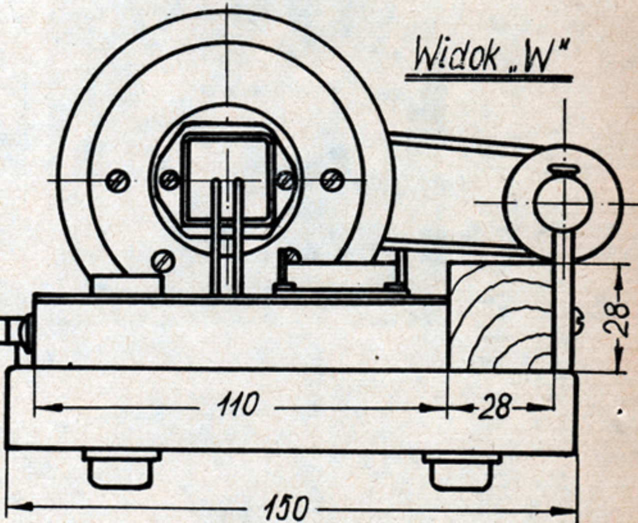
* * *

W październiku br. radzieckie czasopismo „Technika Młodzieży" obchodziło jubileusz 30-lecia pracy wydawniczej. Z tej okazji w Moskwie zorganizowane zostały wyścigi modeli samochodowych oraz wystawa modelarska.









GB	Wiertarka - szlifierka		
	Podz. 1:2	Opracował: B. Gabrysiak	Nr. ark. 1
	Data 09.1963	Kreślił: [signature]	Nr. rys. 1

BEZPIECZEŃSTWO I SILNIKI MAŁYCH RAKIET

Spotkałem się w roku bieżącym z następującym wypadkiem: młody 16-letni amator rakiet, po pobieżnym zapoznaniu się z opisem budowy silnika na stały materiał pędny, zamieszczonym w jednym z czasopism, przystąpił do pracy. Wymieszał odpowiednie składniki, załadował je do metalowej rury, przyprawił lont i podpalił go. Wybuch, który nastąpił, ciężko poranił chłopca; zaszła nawet konieczność amputowania palca u prawej dłoni. Wypadek powstał na skutek: kompletnej nieznajomości działania ładunku prochowego, niedokładnego zapoznania się z opisem budowy, zastosowania części metalowych (rurek) do budowy rakiety i silnika oraz użycia lontu, który działać może w sposób niekontrolowany. Dodać jeszcze wypada, że wspomniany konstruktor-amator nie znajdował się pod fachową opieką instruktora ani nie korzystał z pomocy doświadczonych kolegów. Powtórzyć tu trzeba wielokrotnie już wymienione stwierdzenie: **Nie ma rakiet bezpiecznych! Wszystkie rakiety, te przygotowywane do startu i te, które już startują, stwarzają zawsze niebezpieczeństwo rażenia bezpośredniego — jako pocisk, bądź pośredniego — odłamkami.**

Zadaniem konstruktorów, a szczególnie opiekunów zespołu rakietników jest takie przestrzeganie zasad ogólnego bezpieczeństwa, aby wykluczona została możliwość powstania najmniejszego nawet wypadku. Nie wyobrażam zresztą sobie pracy grona młodych rakietników bez pewnego rodzaju konsultanta naukowego, którego zadaniem powinno być nie tylko kierowanie pracą przy budowie rakiet, ale i wyjaśnianie zasad bezpieczeństwa, poprzez zapoznanie właśnie z niebezpieczeństwem lekkomyślnego postępowania.

Spróbujemy rozpatrzyć najbardziej typowe błędy popełniane przy budowie małych rakiet.

Paliwo. Najwięcej kłopotu sprawia amatorom przygotowanie odpowiedniego paliwa. Przy pracach poszukiwawczych, szczególnie gdy zajmują się nimi przypadkowi „chemicy", zanotować by można największą liczbę wypadków. Wszelkie zatem amatorskie próby „odkrycia" nowego i rewelacyjnego paliwa kończą się niepowodzeniem. Warto podkreślić, że próby takie są bardzo niebezpieczne i niepotrzebne, ponieważ pracownie naukowe od dawna przebadały setki kompozycji paliwowych (mowa oczywiście cały czas o paliwach stałych, nie ciekłych) — określając mieszankę pyłu cynku i siarki jako jedynie możliwą do amatorskiego zastosowania, a i to w ilościach niewielkich. Najstarsze paliwo rakietowe: proch czarny, stanowić może w niedoświadczonych rękach poważne niebezpieczeństwo. Proch, zależnie od przeznaczenia, może się składać z różnych proporcji saletry potasowej, siarki i węgla drzewnego. Np. proch „myśliwski" składa się z 76% saletry, 9% siarki i 15% węgla, a tzw. „lontowy" z 78% saletry, 12% siarki i 10% węgla. Jeśli chodzi o „najdoskonalszy" skład w pojęciu chemicznym, to najczęściej stosowano mieszankę: **75% saletry, 10% siarki i 15% węgla.** Proch jest dlatego niebezpieczny, ponieważ niewłaściwie przygotowany i zapalony, wytwarza wielką ilość gazów w komorze silnika, tym samym następuje wzrost ciśnienia, który prowadzić może do rozerwania silnika.



Niebezpieczeństwo zaczyna się podczas przygotowywania „paliwa". Tylko pod kierunkiem fachowca — instruktora mogą być prowadzone prace pirotechniczne.

Naczelne przykazania: nie wolno stosować naczyń metalowych i zamkniętych, nie wolno pracować przy otwartym ogniu i w pomieszczeniach nie wentylowanych.

Surowcami tworzącymi proch czarny jest saletra, pełniąca funkcję utleniacza, i siarka — substancja wiążąca mechanicznie saletrę z węglem i będąca jednocześnie ciałem palnym. Ostatni składnik — węgiel drzewny — jest zasadniczą substancją palną.

Celem uzupełnienia listy paliw bardzo niebezpiecznych, a tym samym nie nadających się do stosowania w praktyce modelarskiej, trzeba wymienić dla ostrzeżenia następujące:

Chloran potasu (oraz wszystkie inne chlorany) — wybucha nawet przy lekkim poruszeniu.

Metale sproszkowane na pył, jak: żelazo, magnez, lit, beryl, aluminium itp., wybuchają gwałtownie po zmieszaniu z powietrzem (warto przypomnieć, że nawet pył mączny może spowodować wybuch w odpowiednich warunkach cieplnych) lub innym utleniaczem.

Fosfor jest bardzo toksyczny i wytwarza trujące substancje gazowe. **Karbid** łącząc się z wodą wytwarza acetylen, niebezpieczny gaz wybuchowy i trujący.

(cdn)

Paweł Elsztein



Bezpieczeństwo na starcie zapewnia między innymi odległościowy zapłon elektryczny

Fot. J. Marczak

ODPOWIEDZI REDAKCJI

Andrzej Bartoszewski — Jartypory, pow. Węgrów, i inni. Redakcja nasza prowadzi wysyłkę planów modelarskich tylko dla tych Czytelników, którzy uprzednio dokonają wpłaty należnej kwoty na nasze konto w PKO VI Oddział Miejski W-wa 99-9-420164. Na odwrocie odcinka należy zawsze podać cel wpłaty.

Wysyłki planów za zaliczeniem pocztowym nie prowadzimy.

nasza BIBLIOTECZKA

„JUNYJ MODELIST KORABLIESTROITIEL" (MŁODY MODELARZ — BUDOWNICZY OKRĘTÓW)

W Związku Radzieckim ukazała się nowa książka, która ze względu na swoją dużą wartość powinna zainteresować polskich modelarzy. Jest to obszerne dzieło, poświęcone wyłącznie modelarstwu okrętowemu.

Duża wiedza autora w dziedzinie modelarstwa okrętowego pozwoliła na opracowanie książki, którą w obecnej chwili można uznać za jedną z lepszych w tej dziedzinie. Książka wydana została w formie albumu w dużym formacie, zawiera te wszystkie wiadomości, które potrzebne są modelarzowi okrętowemu przy rozpoczynaniu pracy nad budową modeli. Podzielona została na cztery zasadnicze rozdziały. W rozdziale pierwszym, obejmującym aż 63 stronice, podane są narzędzia i przyrządy używane w modelarstwie, teoria, technologia budowy i pływalności modelu okrętu, wiadomości o śrubach i silnikach stosowanych do modeli oraz sposoby ich wykonania. Omówiono również szczegółowo sposoby wykańczania modeli oraz malowania. W rozdziale tym znajdziemy również omówienie przygotowań zawodnika do zawodów modelarskich.

W rozdziale drugim zamieszczono 25 planów modeli historycznych, począwszy od Kon-Tiki poprzez jednostki fenickie, greckie, chińskie, a skończywszy na radzieckich współczesnych statkach handlowych i pasażerskich. W rozdziale trzecim zamieszczone są plany zawodniczych modeli jachtów, natomiast w czwartym modeli ślizgów.

Do każdego planu dołączony jest rysunek już pomalowanej jednostki ze szczegółowym omówieniem sposobów malowania.

S. T. Łuczininow „Junyj modelist korabliestroitiel". Format 26 × 40 cm. Str. 192. Cena 2 rub. 25 kop. Nakład 16.000 egz. Wyd. Sudpromgiz, Leningrad 1963 r.

NAGRODY KONKURSU JUBILEUSZOWEGO

W wyniku losowania nadesłanych odpowiedzi na konkurs rysunkowy zamieszczony w n-rze 100 „Modelarza" nagrody książkowe otrzymują: 1. Z. Tokarczyk — Nowa Huta, 2. J. Serzysko — Katowice, 3. Joachimiak — Poznań, 4. J. Sefer — Czechosłowacja, 5. J. Jabłoński — Wrocław, 6. Z. Paturski — Łódź, 7. T. Męcina — Rawa Maz., 8. W. Dylarski — Tychy, 9. D. Czajkowski — Grudziądz, 10. Z. Dąbrowski — Bielsko-Biała.

Prawidłowe rozwiązanie brzmiało: 1. Okręt podwodny „Orzeł", 2. PZL-37 „Łoś", 3. De Havilland „Mosquito", 4. Polski czołg 7TP, 5. Niszczyciel „Burza", 6. Radziecki czołg T-34, 7. „Jak-9".

Nagrody wysłane zostaną pocztą.

MODELARZ POMAGA

Andrzej Holewka — Komorowice 222, pow. Bielsko Biała, pragnie wymienić części radiowe na balsę (może być w kawałkach). Chciałby również korespondować z modelarzem w wieku 12—14 lat.

Andrzej Dylicki — Siedlce, ul. Puławskiego 63 m. 14, poszukuje korbowodu do silnika Allag X-5 oraz deseczki balsowej 100 x 30 x 8 mm. W zamian może oddać słuchawki radiowe lub dopłaci gotówką.

Frantisek Režnik, Revolucni 7, Znojmo, CSRS, pragnie prowadzić korespondencję z 16-letnim modelarzem budującym modele samochodów, samolotów i łodzi. Najchętniej z Warszawy.

Swieta Kadirowa — Celinograd, ul. Ordsonikidze 73, ZSRR, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami polskimi w wieku 14 lat.

Bretislav Nakládal, v. ú. 6989 Presov, CSRS — poszukuje książek „Przegląd samolotów bombowych" i „Wozy bojowe" w zamian za książki z dziedziny lotnictwa wydane w Czechosłowacji.

Waldemar Zelga — Radom, ul. Rwańska 8 m. 11, posiada silniki elektryczne 4,5 V, silniczek od wycieraczki samochodowej i 10 egzemplarzy „Modelarza", które zamieni na silnik spalinowy do modelu latającego o obojętnej pojemności.

Wojciech Kutek — Gdynia Redłowo, ul. Powstania Wielkopolskiego 27c, poszukuje szyn rozmiar „0" w zamian za model samolotu wolnolatającego „Wicherek 10". Posiada również książki techniczne.

Andrzej Walkiewicz — Warszawa, ul. Bemowo 46, blok lotniczy III m. 90, poszukuje książki J. Janowskiego „Koleje miniaturowe".

Miroslav Blinka — Ceski Tesin, Frytecka 37, CSRS, pragnie prowadzić korespondencję oraz wymianę czasopism z 19-letnim modelarzem okrętowym.

Andrzej Frąckowiak — Poznań, ul. Przemysłowa 13 m. 9, odstąpi egzemplarze „Małego Modelarza" z lat 1958, 59, 60 i 62.

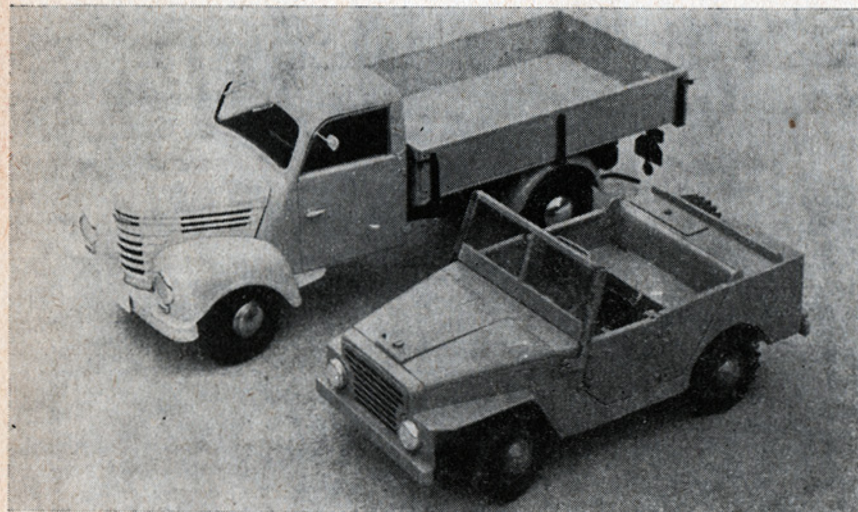
Jerzy Jajus — Gdańsk Wrzeszcz, ul. Partyzantów 51a m. 8, poszukuje sklejki 1 mm, 1,5 mm oraz 0,25 m cellonu, za które odda kilkadziesiąt numerów „Skrzydlatej Polski" i „Modelarza" oraz książkę „Kurs wstępnych wiadomości lotniczych".

Stanisław Pyszczek — Stegna, ul. Grunwaldzka 6, pow. Nowy Dwór Gdański, zamieni silnik samozapłonowy „Zeiss Jena" 2,5 cm³, fabrycznie nowy, chłodzony wodą, na silnik takiej samej pojemności do modeli latających.

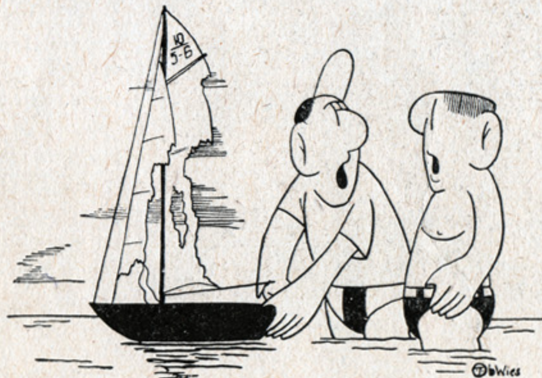
Władysław Lenczewski — Zgierz k/Łodzi, ul. Zawiszy 33 m. 1, poszukuje nr. 3/60 „Modelarza".

MODELE SAMOCHODÓW Z NRD

Nasz Czytelnik Werner Hinkel z Drezna jest zamiłowanym modelarzem samochodowym. Wykonał już kilkanaście różnych modeli, między innymi zamieszczone na zdjęciu modele samochodów Barkas U 901/2 w skali 1 : 12 oraz Barkas P2M w skali 1 : 15.



HUMOR



Czy wiatr? Nie w pralce...

Rys. W. Fuglewicz

MODELARZ

ROK IX, NR 103
LISTOPAD

Redaguje Kolegium w składzie:

BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ MROCZEK, MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

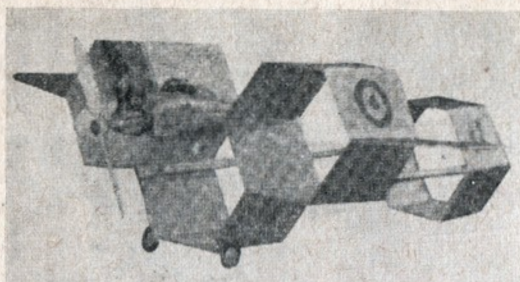
WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

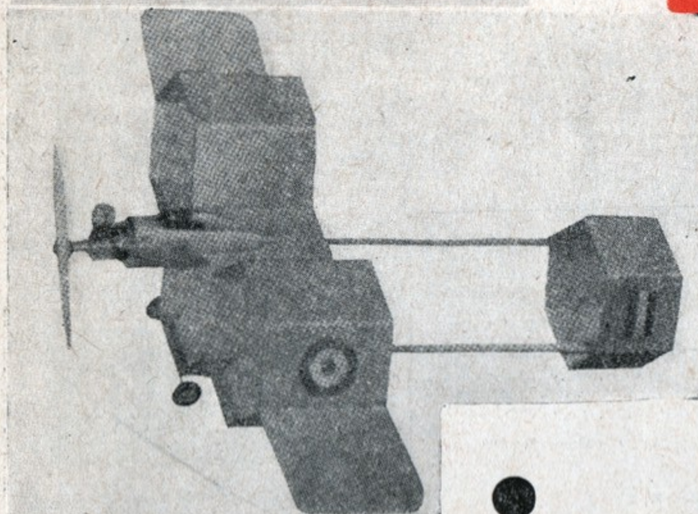
Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 25-12-31 wew. 24. Zamówienia i przedpłaty przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Cena egzemplarza 2.50 zł. Prenumerata: kwartalnie 7.50 zł, półrocznie 15 zł, rocznie 30 zł. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wilcza 46. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa. Egzemplarze zdezaktualizowane można zamawiać w Centrali Kolportażu „Ruch" Warszawa, ul. Srebrna 12. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 2576. L-94. Nakład 25.025 egz.

●

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MIN. OŚWIATY NR PO/3-308/57 z dnia 21. III. 1957 r.

Ciekawostki modelarskie





SKRZYNKOWIEC

Model zbudowany przez konstruktorów angielskich o charakterystycznym, w kształcie skrzynek, układzie płatów i statecznika. Do budowy wykorzystano balsę oraz piankowe tworzywa sztuczne. Napędzany jest silnikiem spalinowym Cox Tee Dee 020. Dokładne plany tego modelu opublikowane zostały w n-rze październikowym „Aero Modeler".

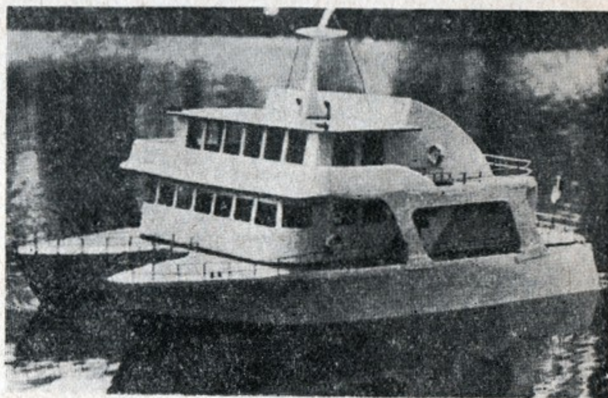
ZDALNIE KIEROWANY „HOMAR"

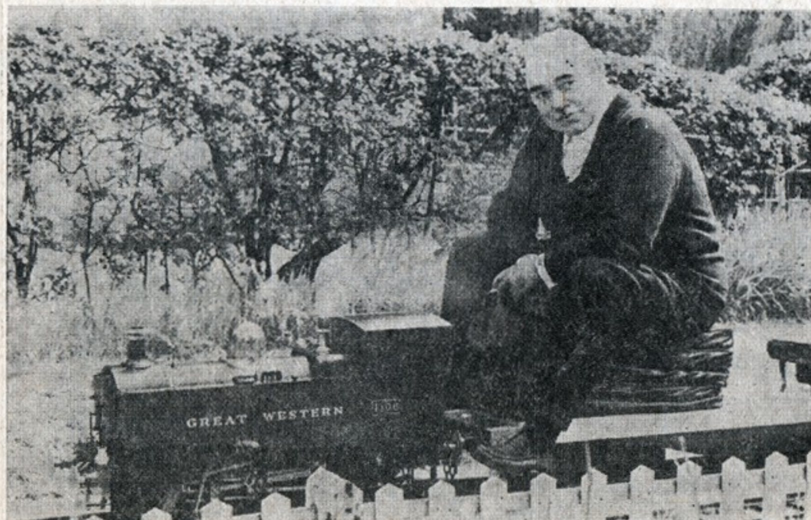
W obawie o kosztowną aparaturę, która może ulec zamoczeniu lub nawet zatopieniu przy niewłaściwym manewrowaniu modelem, jeden z modelarzy niemieckich wykonał taki oto motorowy katamaran. Nie grozi mu wywrócenie dzięki dwom szeroko rozstawionym pływakom ani zatonięcie, gdyż kadłub wykonany jest z balsy i styropianu. Pomysł oryginalny, tylko czy model ma pełne właściwości manewrowe, o tym zapewnić nie możemy.



KSIĘŻYCOWY POJAZD

Chociaż podróż na Księżyc planowana jest dopiero za lat kilkanaście, już obecnie myśli się nad opracowaniem pojazdów do poruszania się po srebrnym globie. Oto model 2-osobowego pojazdu, który reprodukujemy z miesięcznika „AMERICAN MODELAR".





NAJPIĘKNIEJSZY MODEL ŚWIATA

Tak został nazwany model parowozu tendrzaka BR 1100 GWR, zbudowany przez Y. Salema z Francji. Model skonstruowany został w podziałce 1 : 8 z najwierniejszą dokładnością co do wyglądu i napędu (do napędu zastosowano kocioł parowy). Mimo swej niedużej wielkości może on uciągnąć waginiki o obciążeniu 2 ton. Na zdjęciu konstruktor i model.

Zdjęcia: „Aero Modeler", „Loco Revue", „Hobby", „American Modeler".